

BỘ Y TẾCỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 636 /QĐ-BYT

Hà Nội, ngày 21 tháng 02 năm 2025

**QUYẾT ĐỊNH****Ban hành “Tài liệu huấn luyện sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc”****BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ**

Căn cứ Luật An toàn, vệ sinh lao động ngày 25 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật Khám bệnh, chữa bệnh ngày 09 tháng 01 năm 2023;

Căn Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động và Nghị định số 140/2018/NĐ-CP ngày 08 tháng 10 năm 2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung các Nghị định liên quan đến điều kiện đầu tư kinh doanh và thủ tục hành chính thuộc phạm vi quản lý nhà nước của Bộ Lao động-Thương binh và Xã hội;

Căn cứ Nghị định số 95/2022/NĐ-CP ngày 15 tháng 11 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Quản lý Môi trường y tế.

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này “Tài liệu huấn luyện sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc”.

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành.

Trường hợp các văn bản dẫn chiếu trong tài liệu này bị thay thế hoặc sửa đổi, bổ sung thì áp dụng theo các văn bản thay thế hoặc sửa đổi bổ sung.

**Điều 3.** Các Ông, Bà: Chánh Văn phòng Bộ; Chánh Thanh tra Bộ; Vụ trưởng, Cục trưởng các Vụ, Cục thuộc Bộ Y tế; Giám đốc Sở Y tế các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, Thủ trưởng y tế các bộ, ngành và các cơ quan, đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. / *sb*

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Các Thứ trưởng;
- Công TTĐT Bộ Y tế;
- Website Cục QLMTYT;
- Lưu: VT, MT.

**KT. BỘ TRƯỞNG****THỨ TRƯỞNG****Nguyễn Thị Liên Hương**



# TÀI LIỆU HUẤN LUYỆN SƠ CỨU, CẤP CỨU TẠI NƠI LÀM VIỆC

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 636 /QĐ-BYT ngày 21 tháng 02 năm 2025)*

*Mach*

## **DANH SÁCH BAN SOẠN THẢO TÀI LIỆU**

### **BAN SOẠN THẢO:**

1. PGS.TS. Lương Mai Anh, Cục Quản lý môi trường y tế, Trưởng ban
2. PGS.TS. Nguyễn Đức Chính, Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức, Phó Trưởng ban
3. PGS.TS. Nguyễn Ngọc Tuấn, Bệnh viện Bông quốc gia, Thành viên
4. TS. Nguyễn Thành, Trung tâm cấp cứu 115 Hà Nội, Thành viên
5. PGS.TS. Nguyễn Khắc Hải, Hội Y học lao động, Thành viên
6. TS. Vương Ánh Dương, Cục Quản lý Khám chữa bệnh, Thành viên
7. TS. Nguyễn Trung Nguyên, Trung tâm chống độc Bệnh viện Bạch Mai, Thành viên
8. ThS.BS. Tô Thị Phương Thảo, Cục Quản lý Môi trường y tế, Thành viên
9. ThS.BS. Phạm Xuân Thành, Cục Quản lý Môi trường y tế, Thành viên
10. ThS.BS. Trần Anh Thành, Cục Quản lý Môi trường y tế, Thành viên
11. ThS.BS. Nguyễn Quang Thúc, Cục Quản lý Môi trường y tế, Thành viên
12. ThS. Trần Thị Bích Thủy, Cục Quản lý Môi trường y tế, Thành viên
13. TS. Nguyễn Thị Thu Huyền, Cục Quản lý Môi trường y tế, Thành viên
14. ThS. Đỗ Thị Diệp, Cục Quản lý Môi trường y tế, Thành viên
15. ThS. Nguyễn Thị Hồng, Cục Quản lý Môi trường y tế, Thành viên

### **THƯ KÝ BIÊN SOẠN:**

1. ThS.BS. Tô Thị Phương Thảo, Cục Quản lý Môi trường y tế
2. ThS. Trần Thị Bích Thủy, Cục Quản lý Môi trường y tế



## LỜI GIỚI THIỆU

Theo Luật An toàn, vệ sinh lao động số 84/2015/QH13 của Quốc hội ban hành ngày 25/06/2015 việc tổ chức huấn luyện sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc cho người lao động là trách nhiệm của cơ sở lao động. Hoạt động sơ cứu, cấp cứu kịp thời tại nơi làm việc có ý nghĩa quan trọng mang lại cơ hội cứu sống hoặc giảm thiểu các nguy cơ biến chứng trong trường hợp tai nạn hoặc có vấn đề sức khỏe cấp tính xảy ra đối với người lao động tại nơi làm việc.

**“TÀI LIỆU HUẤN LUYỆN SƠ CỨU, CẤP CỨU TẠI NƠI LÀM VIỆC”** được các chuyên gia biên soạn gồm 05 phần:

Phần I. Sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc

Phần II. Phân loại nạn nhân trong sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc

Phần III. Các kỹ thuật sơ cứu, cấp cứu cơ bản tại nơi làm việc

Phần IV. Các quy định về sơ cứu, cấp cứu tai nạn lao động tại nơi làm việc

Phần V. Các loại tai nạn thương tích thường gặp tại nơi làm việc.

Cuốn tài liệu được sử dụng làm tài liệu chuyên khảo để tổ chức huấn luyện về sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc cho cán bộ y tế cơ sở, người lao động và các đối tượng có liên quan. Cơ sở lao động căn cứ vào yếu tố nguy cơ gây tai nạn thương tích thường gặp và điều kiện làm việc thực tế tại cơ sở lao động của mình để tổ chức huấn luyện sơ cứu, cấp cứu và chuẩn bị dụng cụ sơ cứu, cấp cứu cho phù hợp. Đối với các cơ sở đủ điều kiện huấn luyện về sơ cứu, cấp cứu sẽ căn cứ vào tài liệu này để xây dựng chương trình huấn luyện về sơ cứu, cấp cứu phù hợp cho từng đối tượng theo quy định.

Trong cuốn tài liệu này, Ban soạn thảo có tham khảo và sử dụng nhiều tài liệu của các cơ quan, tổ chức và các đồng nghiệp trong và ngoài nước. Chúng tôi xin chân thành cảm ơn các cơ quan, tổ chức, cơ sở lao động, các chuyên gia và đồng nghiệp đã đóng góp ý kiến quý báu để hoàn thiện cuốn tài liệu. Tuy nhiên, trong quá trình biên soạn, không thể tránh khỏi những thiếu sót, Ban soạn thảo rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến cho những lần tái bản tiếp theo.

Xin trân trọng cảm ơn!

**BAN SOẠN THẢO**





## MỤC LỤC

Nội dung	Trang
<b>Phần I. Sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc</b>	<b>1</b>
1. Đại cương	1
2. Nguyên tắc	1
3. Trình tự sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc	2
4. Thực hiện các bước sơ cứu, cấp cứu	2
<b>Phần II. Phân loại nạn nhân trong sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc</b>	<b>9</b>
1. Đại cương	9
2. Thực hiện phân loại	9
3. Các bước thực hiện	11
<b>Phần III. Các kỹ thuật sơ cứu, cấp cứu cơ bản tại nơi làm việc</b>	<b>15</b>
1. Hồi sinh tim phổi	15
2. Kỹ thuật đặt tư thế nạn nhân an toàn	23
3. Sơ cứu, cấp cứu vết thương chảy máu	27
4. Kỹ thuật băng bó vết thương	36
5. Sơ cứu, cấp cứu gãy xương	45
6. Sơ cứu, cấp cứu bỏng	62
7. Sơ cứu, cấp cứu say nắng, say nóng	74
8. Sơ cứu, cấp cứu điện giật và sét đánh	78
9. Sơ cứu, cấp cứu nhiễm độc hóa chất bảo vệ thực vật cấp tính	84
10. Sơ cứu, cấp cứu nhiễm độc dung môi hữu cơ	89
11. Sơ cứu, cấp cứu nhiễm độc hơi khí độc cấp tính	93
12. Sơ cứu, cấp cứu ngộ độc thực phẩm cấp tính	97
13. Sơ cứu, cấp cứu nạn nhân đuối nước (ngạt nước)	102
14. Kỹ thuật di chuyển nạn nhân an toàn	107
<b>Phần IV. Các quy định về sơ cứu, cấp cứu tai nạn lao động tại nơi làm việc</b>	<b>115</b>
I. Trách nhiệm thực hiện về sơ cứu, cấp cứu tai nạn lao động tại nơi làm việc	115
II. Yêu cầu về lực lượng, trang thiết bị sơ cứu, cấp cứu	117
III. Yêu cầu về tổ chức lực lượng sơ cứu, cấp cứu	117
IV. Quy định về thời gian huấn luyện sơ cứu, cấp cứu	122
<b>Phần V. Các loại tai nạn thương tích thường gặp tại nơi làm việc</b>	<b>124</b>
I. Các yếu tố nguy hiểm và tai nạn lao động thường gặp tại nơi làm việc	124
II. Các tai nạn thương tích thường gặp đối với một số ngành đặc thù	126

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

<i>TT</i>	<i>Nội dung</i>	<i>Trang</i>
<i>Hình 1.</i>	Sơ cứu, cấp cứu nạn nhân tại hiện trường	1
<i>Hình 2.</i>	Sơ đồ trình tự sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc	2
<i>Hình 3.</i>	Tiếp cận và đánh giá nhanh nạn nhân	3
<i>Hình 4.</i>	Trình tự các bước sơ cứu, cấp cứu	4
<i>Hình 5.</i>	Nâng cằm, đẩy hàm chuẩn bị khai thông đường thở	5
<i>Hình 6.</i>	Quan sát đánh giá hô hấp của nạn nhân	5
<i>Hình 7.</i>	Các vị trí kiểm tra mạch thường gặp	6
<i>Hình 8.</i>	Sơ đồ phân loại cấp cứu hàng loạt	10
<i>Hình 9.</i>	Thẻ màu sử dụng trong phân loại nạn nhân	12
<i>Hình 10.</i>	Cách xác định thời gian làm hồng trở lại móng tay	12
<i>Hình 11.</i>	Thứ tự thực hiện hồi sinh tim phổi	16
<i>Hình 12.</i>	Các vị trí kiểm tra mạch trong đánh giá tuần hoàn	17
<i>Hình 13.</i>	Sơ đồ ép tim ngoài lồng ngực	18
<i>Hình 14.</i>	Thở ngạt miệng-miệng	19
<i>Hình 15.</i>	Bóng ambu và đặt mặt nạ	19
<i>Hình 16.</i>	Đặt mặt nạ và bóp bóng ambu 02 người	20
<i>Hình 17.</i>	Tư thế nằm nghiêng an toàn	24
<i>Hình 18.</i>	Tư thế nằm ngửa đầu bằng	25
<i>Hình 19.</i>	Tư thế nằm ngửa đầu cao	25
<i>Hình 20.</i>	Tư thế nằm ngửa đầu thấp chân cao	25
<i>Hình 21.</i>	Các loại chảy máu qua vết thương	27
<i>Hình 22.</i>	Nạn nhân nằm ngửa đầu thấp chân cao	28
<i>Hình 23.</i>	Gấp chi để cầm chảy máu	29
<i>Hình 24.</i>	Chèn đường đi động mạch	30
<i>Hình 25.</i>	Băng ép vết thương	30
<i>Hình 26.</i>	Băng ép cầm máu với con chèn	31
<i>Hình 27.</i>	Phương pháp băng nhồi	31
<i>Hình 28.</i>	Ga rô trên chi đã bị cắt cụt	33
<i>Hình 29.</i>	Ga rô chuyên dụng và cách đặt ga rô	33
<i>Hình 30.</i>	Đặt và thao tác ga rô bằng vải	34
<i>Hình 31.</i>	Cách băng cầm máu vết thương mạch cảnh	34
<i>Hình 32.</i>	Vết cắt do tai nạn lao động	36
<i>Hình 33.</i>	Vết thương bầm tím tụ máu	36
<i>Hình 34.</i>	Vết thương hở do máy cưa	37
<i>Hình 35.</i>	Tổn thương phối hợp dập nát chi trên do máy ép nhựa	37
<i>Hình 36.</i>	Băng vòng xoắn	38
<i>Hình 37.</i>	Băng số 8	39
<i>Hình 38.</i>	Băng chữ nhân	40
<i>Hình 39.</i>	Băng hồi quy mòm cụt	40
<i>Hình 40.</i>	Băng xoắn ốc	41
<i>Hình 41.</i>	Xử trí vết thương ngực hở: (a) Băng kín; (b) Băng dính 3 chiều	42
<i>Hình 42.</i>	Hình ảnh gãy xương đùi (hở-kín)	45



<i>TT</i>	<i>Nội dung</i>	<i>Trang</i>
<i>Hình 43.</i>	Gãy hở xương cẳng chân	46
<i>Hình 44.</i>	Nạn nhân có nghi ngờ chấn thương cột sống cổ	47
<i>Hình 45.</i>	Sung nề và tụ máu do gãy xương cánh tay	47
<i>Hình 46.</i>	Biến dạng chi trong gãy 1/3 dưới 2 xương cẳng tay	48
<i>Hình 47.</i>	Dấu hiệu gãy xương đùi-chân ngắn, bàn chân đỏ ngoài	48
<i>Hình 48.</i>	Gãy kín hai xương cẳng chân	49
<i>Hình 49.</i>	Gãy phức tạp xương chày	49
<i>Hình 50.</i>	Gãy xương đốt sống	50
<i>Hình 51.</i>	Nguyên tắc đặt nẹp: cố định ở 2 khớp trên và dưới chỗ gãy	51
<i>Hình 52.</i>	Các loại nẹp gỗ dùng để bất động gãy xương	51
<i>Hình 53.</i>	Các loại đai treo	52
<i>Hình 54.</i>	Nẹp cổ có thể thay đổi kích thước	52
<i>Hình 55.</i>	Tạo nẹp bất động tạm thời nghi ngờ chấn thương cột sống cổ	53
<i>Hình 56.</i>	Các dạng bất động chi gãy tạm thời	53
<i>Hình 57.</i>	Bất động tạm thời gãy xương cánh tay	55
<i>Hình 58.</i>	Bất động tạm thời gãy xương cẳng tay	56
<i>Hình 59.</i>	Đặt nẹp gãy xương cẳng chân và tư thế nạn nhân sau bất động	57
<i>Hình 60.</i>	Cố định gãy xương đùi tại hiện trường	58
<i>Hình 61.</i>	Các điểm tỳ đặt nẹp cố định gãy xương đùi	58
<i>Hình 62.</i>	Tư thế bệnh nhân nghi ngờ có chấn thương cột sống chuẩn bị di chuyển	59
<i>Hình 63.</i>	Sơ cứu nạn nhân chấn thương cột sống cổ (kỹ thuật Log-Roll)	59
<i>Hình 64.</i>	Tính diện tích bỏng theo Định luật số 9 của Wallace	63
<i>Hình 65.</i>	Tổn thương bỏng sâu do điện cao thế	64
<i>Hình 66.</i>	Tổn thương bỏng nông (do nhiệt) tại nốt phỏng	65
<i>Hình 67.</i>	Tổn thương bỏng sâu do nhiệt	65
<i>Hình 68.</i>	Bỏng do axit với biểu hiện da nâu đen	65
<i>Hình 69.</i>	Dùng lại-nằm xuống-lăn để dập lửa	66
<i>Hình 70.</i>	Ngâm rửa vùng bỏng dưới vòi nước sạch	68
<i>Hình 71.</i>	(a) Làm mát và che phủ tạm thời tổn thương bỏng vùng cẳng chân (b) Băng bảo vệ vết thương bỏng vùng mu bàn tay	68
<i>Hình 72.</i>	Che phủ tạm thời vết bỏng khi di chuyển nạn nhân	69
<i>Hình 73.</i>	Tổn thương bỏng mắt do axit (trắng đục)	71
<i>Hình 74.</i>	Rửa sạch hóa chất trong mắt dưới vòi nước	71
<i>Hình 75.</i>	Tổn thương bỏng đường hô hấp	71
<i>Hình 76.</i>	Đưa nạn nhân ra vùng an toàn để xử lý	72
<i>Hình 77.</i>	Say nắng	75
<i>Hình 78.</i>	(a) Các vị trí làm mát cơ thể khi sơ cứu nạn nhân (b) Dùng chăn chườm lạnh	76
<i>Hình 79.</i>	Nguy cơ tai nạn điện giật	79
<i>Hình 80.</i>	Bỏng điện hạ thế, biểu hiện đám hoại tử nơi tiếp xúc trực tiếp (điểm vào) với dòng điện	79



<i><b>TT</b></i>	<i><b>Nội dung</b></i>	<i><b>Trang</b></i>
<i>Hình 81.</i>	Bóng điện cao thế gây hoại tử, bàn tay co quắp (dấu hiệu điển hình bóng sấu)	79
<i>Hình 82.</i>	Tổn thương điển hình trên quần áo và trên da do sét đánh	80
<i>Hình 83.</i>	Ngắt tiếp xúc của nạn nhân với nguồn điện	80
<i>Hình 84.</i>	Sơ cứu răn cản	84
<i>Hình 85.</i>	Tổn thương gây ra do sứa	86
<i>Hình 86.</i>	Phun hóa chất bảo vệ thực vật	90
<i>Hình 87.</i>	Xử trí ngộ độc hóa chất qua da	93
<i>Hình 88.</i>	Dùng môi sử dụng trong công nghiệp	94
<i>Hình 89.</i>	Các loại khí gây nhiễm độc cấp tính	95
<i>Hình 90.</i>	Minh họa các biểu hiện ngộ độc thực phẩm	98
<i>Hình 91.</i>	Gây nôn cho nạn nhân	99
<i>Hình 92.</i>	Cấp cứu đuối nước	102
<i>Hình 93.</i>	Đưa nạn nhân ra khỏi vùng nguy hiểm	103
<i>Hình 94.</i>	Đưa nạn nhân đuối nước vào bờ	103
<i>Hình 95.</i>	Kiểm tra sự thở của nạn nhân	104
<i>Hình 96.</i>	Đề nạn nhân nằm nghiêng an toàn	104
<i>Hình 97.</i>	Hồi sinh tim phổi	104
<i>Hình 98.</i>	Phương pháp nạng người	108
<i>Hình 99.</i>	Phương pháp kéo	108
<i>Hình 100.</i>	Phương pháp công	109
<i>Hình 101.</i>	Phương pháp bế (ấm)	109
<i>Hình 102.</i>	Phương pháp ngồi hai tay bắt chéo	110
<i>Hình 103.</i>	Phương pháp khiêng	110
<i>Hình 104.</i>	Các loại ghê có thể sử dụng trong việc di chuyển nạn nhân	111
<i>Hình 105.</i>	Di chuyển nạn nhân bằng ghê	111
<i>Hình 106.</i>	Cáng dùng chuyên chở bệnh nhân	112
<i>Hình 107.</i>	Cách nâng di chuyển nạn nhân nghi chấn thương cột sống	112
<i>Hình 108.</i>	Cách khiêng cáng di chuyển nạn nhân	113

## Phần I. SƠ CỨU, CẤP CỨU TẠI NƠI LÀM VIỆC

### MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. Trình bày được các nguyên tắc trong sơ cứu, cấp cứu nạn nhân tại nơi làm việc.
2. Trình bày được trình tự các bước thực hiện sơ cứu, cấp cứu
3. Trình bày được quy trình ABCDEF.

### NỘI DUNG

#### 1. Đại cương

Sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc là các hành động ban đầu nhằm trợ giúp ngay khi vừa xảy ra các sự cố, rủi ro, tai nạn trong quá trình làm việc gây thương tích hoặc khi người lao động có các vấn đề sức khỏe cấp tính.

Sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc là một khâu quan trọng trong chăm sóc sức khỏe ban đầu, bao gồm các biện pháp cấp cứu được sử dụng tại chỗ nhằm mục đích duy trì sự sống, tránh cho nạn nhân không bị nặng thêm và tạo điều kiện cho việc bình phục sớm. Làm tốt các bước sơ cứu, cấp cứu ban đầu sẽ tận dụng được thời gian vàng, giúp giảm tỉ lệ tử vong và tránh các di chứng về sau cho nạn nhân.



*Hình 1: Sơ cứu, cấp cứu nạn nhân tại hiện trường*

#### 2. Nguyên tắc sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc

*Các nguyên tắc chính người sơ cứu, cấp cứu cần tuân thủ:*

- Đảm bảo an toàn cho bản thân, nạn nhân khi cấp cứu.
- Cần có sự trợ giúp từ xung quanh và (hoặc) hỗ trợ của y tế.
- Tiếp cận và đánh giá tình trạng nạn nhân cần nhanh chóng,
- Thực hiện sơ cứu, cấp cứu theo thứ tự ưu tiên.
- Chỉ vận chuyển nạn nhân khi cần thiết và đã ổn định.



### 3. Trình tự sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc:



Hình 2: Sơ đồ trình tự sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc

\* **Lưu ý:** Sau khi tiếp cận được nạn nhân, nếu nạn nhân đang nguy hiểm (ngộ độc khí, cháy nổ tại hiện trường...) cần nhanh chóng di chuyển nạn nhân đến nơi an toàn rồi mới cấp cứu.

### 4. Thực hiện các bước sơ cứu, cấp cứu:

#### 4.1. Quan sát, đánh giá mức độ an toàn tại hiện trường

- Khi đến hiện trường, người sơ cứu, cấp cứu phải nhanh chóng kiểm tra hiện trường cấp cứu có an toàn hay không. Cần phải bảo đảm an toàn cho người cấp cứu trước, sau đó mới tiếp cận và tiến hành sơ cứu, cấp cứu cho nạn nhân.

- Nếu hiện trường không an toàn, cần phải tiến hành di chuyển nạn nhân tới nơi an toàn trước khi tiến hành sơ cứu, cấp cứu (xem bài kỹ thuật di chuyển nạn nhân an toàn).

#### 4.2. Kêu gọi sự trợ giúp từ xung quanh và (hoặc) hỗ trợ của y tế.

- Gọi cấp cứu 115 để được tư vấn, cấp cứu và vận chuyển nạn nhân đến bệnh viện hoặc cơ sở y tế gần nhất.



- Kêu gọi sự trợ giúp của người xung quanh: hỗ trợ vật dụng sơ cứu, cấp cứu và cùng tham gia cấp cứu, di chuyển/vận chuyển nạn nhân.

- Xin hướng dẫn y tế để thực hiện kỹ thuật sơ cứu, cấp cứu (*bằng cách mở loa ngoài điện thoại để nghe hướng dẫn trực tiếp*).

#### 4.3. Tiếp cận, đánh giá nhanh tình trạng nạn nhân.

- Cần nhanh chóng thực hiện trong vòng 2 phút.

- Thực hiện đánh giá ban đầu bằng cách vỗ nhẹ vào vai hoặc má nạn nhân, lay gọi, cúi véo xem nạn nhân tỉnh hay mê. Nghe tiếng thở, quan sát di động lồng ngực, kiểm tra mạch.



*Hình 3: Tiếp cận và đánh giá nhanh nạn nhân*

- Nếu nạn nhân còn thở nhưng bất tỉnh, hãy nhanh chóng đặt nạn nhân ở tư thế nằm nghiêng an toàn (*xem bài Kỹ thuật đặt tư thế nạn nhân an toàn*).

#### 4.4. Thực hiện sơ cứu, cấp cứu theo quy trình ABCDE .

Theo hướng dẫn về cấp cứu ngoại viện hiện nay (*Guideline ALS - Advanced Life Support 2020*), thứ tự sơ cứu, cấp cứu được thực hiện theo các bước **ABCDE**.

Trong đó: **A (Airway): Đường thở**

**B (Breathing): Hô hấp**

**C (Circulation): Tuần hoàn**

**D (Disability): Thần kinh**

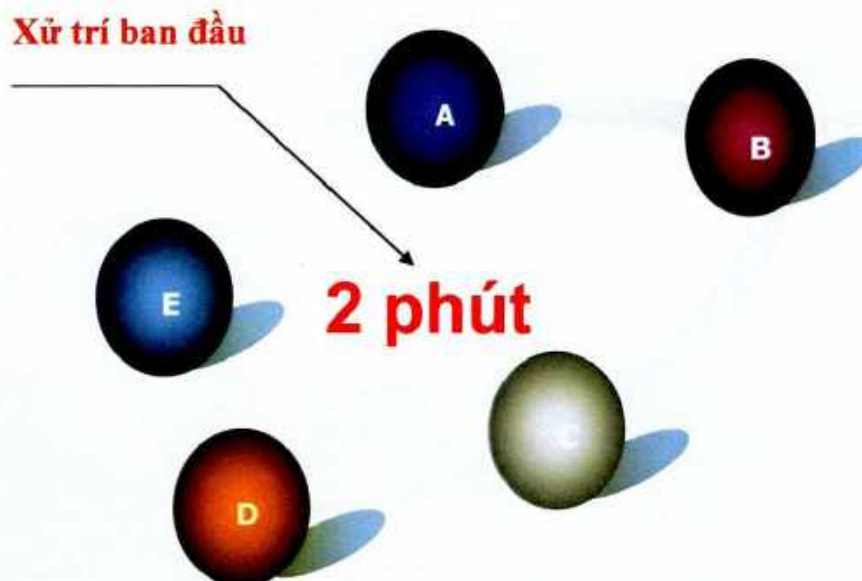
**E (Exposure): Bộc lộ toàn thân**

- Đối với hồi sinh tim phổi: bắt đầu từ C sau đó mới đến ABDE

- Đối với sơ cứu, cấp cứu bỏng: thêm bù dịch (F-Fluid) (*bằng cách cho uống Oresol*) => quy trình sẽ là ABCDEF.

**Lưu ý:**

- Cần tiến hành sơ cứu, cấp cứu nhanh chóng trong vòng 2 phút



*Hình 4: Trình tự các bước sơ cứu, cấp cứu.*

- Thực hiện các bước **theo thứ tự A đầu tiên** vì đường thở là tối quan trọng, nếu thiếu ôxy các cơ quan quan trọng sẽ bị ảnh hưởng đầu tiên và không có khả năng hồi phục.

- Việc quy định theo **thứ tự từ A đến E** không những ưu tiên cứu sống nạn nhân mà còn giúp tránh bỏ sót thương tổn trong quá trình thực hiện sơ cứu, cấp cứu.

**\* Bước 1: A- Đường thở (Airway):**

Trong xử trí đường thở, trước hết cần nhận biết bệnh nhân tỉnh, còn tiếp xúc được hay không? Nếu có dấu hiệu tắc nghẽn như thở khò khè hoặc có âm thanh bất thường (*tiếng lọc xọc*)...cần thực hiện ngay lập tức các động tác sau:

- Mở miệng nạn nhân kiểm tra xem có đờm dãi, dị vật hay không.
- Móc lấy sạch dị vật đờm dãi. Nếu nạn nhân vẫn còn khó thở, cần phải kiểm tra xem có phải do tụt lưỡi để tiến hành kéo lưỡi.

*Cách thực hiện:* Dùng miếng gạc hay vải sạch cầm đầu lưỡi và nhẹ nhàng kéo ra ngoài. Nếu kéo lưỡi ra thấy nạn nhân thở êm cần giữ liên tục cho đến khi có nhân viên y tế đến.

- Sau đó nâng cằm, đẩy hàm luôn giữ cho đường thở được thẳng trục và thông thoáng.



*Hình 5: Nâng cằm, đẩy hàm chuẩn bị khai thông đường thở*

**\* Bước 2: B- Hô hấp (Breathing)**

- Đánh giá rối loạn hô hấp dựa vào dấu hiệu khó thở khi tần số nhịp thở trên 25 lần/phút, mức độ thiếu oxy (dấu hiệu tím tái, nhợt nhạt, vã mồ hôi), kiểm tra xem có vết thương ở ngực không.

- Nghiêng người ghé sát tai vào miệng và mũi của nạn nhân xem còn thở hay không? Đánh giá bằng cách: nghe, cảm nhận không khí thở ra của nạn nhân ở trên má của bạn.



*Hình 6: Quan sát đánh giá hô hấp của nạn nhân*

- Cùng lúc nhìn xem lồng ngực của nạn nhân có di động không? (*nạn nhân có thể thở ngáp hoặc không thở*). Trong khi kiểm tra hơi thở, bạn có thể gọi hỏi tên của nạn nhân để xem nạn nhân có phản ứng không.

**Lưu ý:** Các trường hợp cần xử lý ngay:

- Nạn nhân có ngừng thở, tím tái hay đe dọa ngừng thở => tiến hành hô hấp nhân tạo (*xem bài Hồi sinh tim phổi*).
- Vết thương ngực hở (*xem bài Kỹ thuật băng bó vết thương*).



### \***Bước 3: C- Tuần hoàn (Circulation)**

- Đối với tuần hoàn, cần xác định tình trạng mất máu, ngừng tim.
- Đánh giá tuần hoàn dựa vào các dấu hiệu sau:
  - Nạn nhân có dấu hiệu lơ mơ, da nhợt, vã mồ hôi
  - Kiểm tra mạch ngoại vi ở các vị trí ở cổ, cổ tay, bẹn, khoeo. Tuy nhiên trong cấp cứu các vị trí kiểm tra mạch hay sử dụng là mạch cảnh (cổ), mạch bẹn (đùi), mạch quay (cổ tay).



(a) Bắt mạch quay (cổ tay)



(b) Bắt mạch cảnh (cổ)



(c) Bắt mạch bẹn (đùi)

**Hình 7: Các vị trí kiểm tra mạch thường gặp**

**Kiểm tra mạch cảnh:** Đặt ngón tay trỏ và ngón giữa vào một bên cổ cạnh khí quản để tìm động mạch cảnh và cảm nhận mạch đập.

**Kiểm tra mạch quay:** Tìm động mạch quay bằng cách dùng ngón tay trỏ và ngón giữa đặt dưới lằn của cổ tay, cảm nhận chuyển động đập nhẹ ở vị trí giữa xương và gân cổ tay.

**Kiểm tra mạch bẹn:** Đặt ngón tay vào nếp lằn bẹn và cảm nhận mạch đập.

**Đánh giá ngừng tim:** Nạn nhân được coi là ngừng tim khi đã **ngừng thở hoặc thở ngáp, không bắt được mạch cảnh (cổ)/mạch bẹn (đùi), bất tỉnh** (Xem bài Hồi sinh tim phổi).

Trong khi đánh giá và xử trí tuần hoàn, lưu ý luôn kiểm tra đường thở và hô hấp của nạn nhân.

### \* **Bước 4: D- Thần kinh (Disability)**

Sử dụng thang đánh giá nhanh thần kinh AVPU như sau:

- Mức độ **A (Alert)**: Nạn nhân tỉnh và giao tiếp được bình thường.
- Mức độ **V (Verbal)**: Nạn nhân chỉ đáp ứng bằng lời khi hỏi.
- Mức độ **P (Pain)**: Nạn nhân chỉ đáp ứng khi kích thích đau. Thông thường sẽ dùng tay véo vào phía trong cánh tay hoặc ngực nạn nhân. Việc đánh giá mức độ này áp dụng khi hỏi nhưng không thấy nạn nhân trả lời.

- Mức độ *U (Unresponsive)*: Nạn nhân không đáp ứng ngay cả khi kích thích đau. Khi đó nạn nhân đã ở giai đoạn hôn mê sâu, tiên lượng xấu.

Với những nạn nhân đánh giá tổn thương thần kinh từ mức độ V cần cân nhắc chuyển sớm đến bệnh viện để được xử trí kịp thời.

**\* Bước 5: E- Bộc lộ toàn thân (Exposure)**

- Một nguyên tắc trong sơ cứu, cấp cứu ban đầu là phải cởi bỏ quần áo nạn nhân nếu cần để đánh giá nhanh nạn nhân có các tổn thương khác không, đặc biệt là chấn thương cột sống và những chỗ kín khác.

- Lưu ý kiểm tra xem có máu chảy từ lỗ tự nhiên không? Với phụ nữ cần lưu ý xem có thai không?

- Nếu nghi ngờ có tổn thương cột sống cần bắt động trên ván cứng hoặc nền cứng, tránh di lệch khi xoay trở nạn nhân vì có thể gây biến chứng.

- Việc bộc lộ toàn thân phải làm nhanh, sau đó che phủ lại cho nạn nhân nhất là khi trời lạnh tránh bị hạ thân nhiệt.

**4.5. Di chuyển, vận chuyển nạn nhân an toàn (xem bài Kỹ thuật di chuyển và vận chuyển nạn nhân an toàn).**

- Đưa nạn nhân ra khỏi khu vực nguy hiểm và đến khu vực an toàn để thực hiện sơ cứu, cấp cứu hoặc chuyển cảng an toàn.

**CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ**

**Lựa chọn câu trả lời đúng:**

**1. Nguyên tắc cấp cứu tại hiện trường là:**

- Đảm bảo an toàn cho người cấp cứu trước, sau đó mới tiếp cận và tiến hành sơ cứu, cấp cứu cho nạn nhân.
- Kêu gọi sự trợ giúp từ xung quanh và (hoặc) hỗ trợ của y tế.
- Tiếp cận và đánh giá tình trạng nạn nhân
- Thực hiện sơ cứu, cấp cứu theo thứ tự ưu tiên.
- Chỉ di chuyển/ vận chuyển nạn nhân khi thực sự cần thiết và đã ổn định.
- Tất cả các ý trên.

**2. Xếp thứ tự ưu tiên sơ cứu, cấp cứu ban đầu**

- ABCDE
- BCADE
- ABCED
- CABDE

**3. Các bước thực hiện kiểm soát đường thở (A):**

- Mở miệng nạn nhân kiểm tra xem có đờm dãi, dị vật hay không.
- Móc lấy sạch dị vật đờm dãi.



- C. Nếu nạn nhân vẫn còn khó thở, cần kiểm tra xem có phải do tịt lưỡi để tiến hành kéo lưỡi.
- D. Tiếp đó nâng cằm, đẩy hàm luôn giữ cho đường thở được thẳng trục và thông thoáng.
- E. Tất cả các ý trên.

**4. Các bước thực hiện kiểm soát hô hấp (B)**

- A. Kiểm tra nhịp thở
- B. Nhìn da và toàn trạng: tím tái, nhợt nhạt, vã mồ hôi.
- C. Kiểm tra sự vận toàn của ngực bệnh nhân cũng như di động lồng ngực.
- D. Cảm nhận hơi thở nạn nhân (ghé sát miệng và mũi của nạn nhân).
- E. Tất cả các ý trên.

**5. Kiểm soát tuần hoàn (C)**

- A. Mọi vị trí có mạch máu đi qua
- B. Đo huyết áp
- C. Các vị trí kiểm tra mạch ngoại vi: mạch cảnh (cổ)- mạch quay (cổ tay)- mạch bẹn
- D. Tất cả các ý trên.

**6. Đánh giá nhanh thần kinh (D)**

- A. Thang điểm Glasgow.
- B. AVPU
- C. Đánh giá V bằng hỏi
- D. Đánh giá P bằng đau.

\* ĐÁP ÁN: 1: F; 2: A và D; 3: E; 4: E; 5: C; 6: B-C-D

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Y tế (2021), *Hướng dẫn xử trí cấp cứu phục vụ đại hội Đảng lần thứ XIII của Đảng*.
2. Bộ Y Tế (2022). *Hướng dẫn xử trí cấp cứu phục vụ đại hội thể thao Đông Nam Á lần thứ 31 tại Việt Nam (SEA GAMES 31)*.
3. Lê Khắc Hiền, Nguyễn Đức Chính (2013). *Sổ tay sơ cấp cứu trước viện*, Nhà xuất bản Hà Nội.
4. Lương Ngọc Khuê, Trần Thị Ngọc Lan (2011). *Hướng dẫn thực hành cơ bản chăm sóc chấn thương trước bệnh viện (Tài liệu dành cho y tế thôn bản và tình nguyện viên sơ cấp cứu)*. Nhà xuất bản Y học.
5. Nguyễn Hữu Tú (2013). *Cấp cứu tai nạn thương tích*. Bài giảng dùng cho sinh viên hệ bác sĩ đa khoa. Nhà xuất bản Y học.
6. *Secourisme en milieu de travail, 7e-edition* (2015), Canada.
7. *Advanced trauma life support (ATLS®)(2019): the ten edition*.
8. *Canadian Red Cross (2017). Comprehensive Guide for First Aid & CPR*.
9. Eric Legome (2013). *"Initial evaluation and management of blunt thoracic trauma in adults"* Emergency Up to Date..



## Phần II. PHÂN LOẠI NẠN NHÂN TRONG SƠ CỨU, CẤP CỨU TẠI NƠI LÀM VIỆC

### MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. Hiểu được khái niệm phân loại nạn nhân để sơ cứu, cấp cứu tại hiện trường
2. Nắm được nguyên tắc phân loại nạn nhân tại hiện trường
3. Biết cách phân loại nạn nhân theo nhóm nguy cơ để xử trí tại hiện trường.

### NỘI DUNG

#### 1. Đại cương

##### 1.1. Khái niệm:

- Phân loại nạn nhân (**Triage**) tại hiện trường là đánh giá mức độ tổn thương và độ nặng để ưu tiên xử trí.

- Việc phân loại được thực hiện khi có nhiều nạn nhân đến cùng lúc hoặc hiện trường có nhiều nạn nhân. Việc phân loại sẽ dễ dàng cho việc xử lý ưu tiên theo mức độ tổn thương để cứu sống nhiều nạn nhân.

- Các màu cơ bản đỏ, vàng, xanh lá, đen hoặc trắng sẽ được sử dụng trong phân loại theo độ nặng cần ưu tiên xử lý.

##### 1.2. Nguyên tắc:

- Cần tiến hành khẩn trương, đúng trình tự và chính xác theo tình trạng tổn thương của nạn nhân.

- Việc phân loại được tiến hành từ 2 đến 5 phút là tối đa phụ thuộc vào tình trạng bệnh hoặc tổn thương. Trong trường hợp cấp cứu hàng loạt, mỗi nạn nhân chỉ đánh giá phân loại trong 30 đến 60 giây là tối đa, mục đích cố gắng cứu được càng nhiều nạn nhân càng tốt.

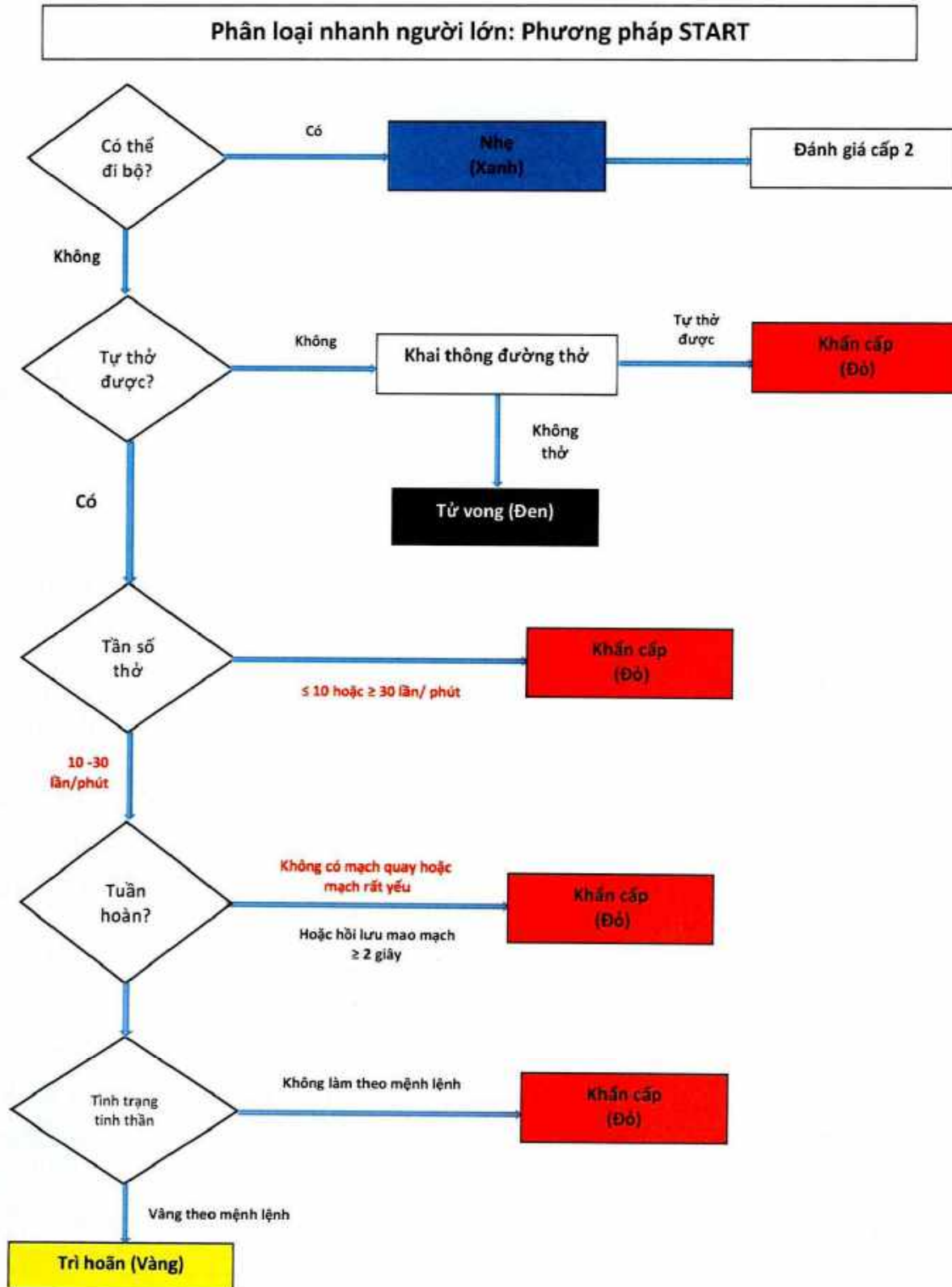
- Trong trường hợp cấp cứu hàng loạt vượt quá khả năng của số người/lực lượng sơ cứu, cấp cứu thì cần phân loại nhanh để cấp cứu phù hợp.

#### 2. Thực hiện phân loại

- Có nhiều cách phân loại nạn nhân tại hiện trường, tuy nhiên phân loại nhanh **START - Simple Triage and Rapid Treatment** được áp dụng phổ biến. Hệ thống phân loại START được phát triển và áp dụng cho phân loại bước đầu trong thảm họa dân sự từ năm 1983.

- Phân loại START dựa trên việc đánh giá tình trạng *hô hấp, tuần hoàn và tri giác* của nạn nhân qua đó sẽ xử lý những nguy cơ chính đe dọa đến mạng sống như tắc nghẽn đường thở và chảy máu ngoài nghiêm trọng. Phân loại này cho phép thực hiện trong khoảng 60 giây cho mỗi nạn nhân.

**PHÂN LOẠI CẤP CỨU VÀ XỬ TRÍ NHANH**  
*Dựa vào đánh giá nhanh 03 yếu tố: ý thức, nhịp thở, mạch*



*Hình 8: Sơ đồ phân loại cấp cứu hàng loạt*

### 3. Các bước thực hiện

#### 3.1. Đánh giá hiện trường

- Việc đầu tiên khi đến hiện trường là xác định độ an toàn của hiện trường và tìm kiếm sự giúp đỡ xung quanh do điều kiện cấp cứu tại chỗ hạn chế.

- Nhanh chóng kiểm tra để loại bỏ các nguy cơ có thể gây tổn thương thêm cho nạn nhân và ảnh hưởng đến quá trình cấp cứu, ví dụ như chất độc, cháy nổ, khói... và đặc biệt lưu ý: nguy cơ nhà sập tiếp hoặc cháy nổ do xăng dầu hoặc nguy cơ mất an toàn điện.

- Đánh giá nhanh mức độ thiệt hại: phương tiện/máy móc gây tai nạn, số phương tiện/máy móc, số nạn nhân...

#### 3.2. Thực hiện phân loại nạn nhân

- Đánh giá nhanh tình trạng nạn nhân:

+ Tri giác: tỉnh hay không tỉnh;

+ Tuần hoàn: có chảy máu hay không, chảy máu nhiều hay ít;

+ Hô hấp: có khó thở hoặc ngừng thở không, có chấn thương cột sống cổ hay không...

- Đưa nạn nhân ra khỏi hiện trường một cách nhanh chóng, an toàn và luôn đảm bảo các chức năng sống.

- Đặt bệnh nhân ở nơi bằng phẳng, thoáng mát để có thể thực hiện các động tác sơ cứu ban đầu.

- Chuẩn bị các dây màu hoặc thẻ (biển) màu buộc vào tay hoặc gắn vào ngực nạn nhân. Nạn nhân sẽ được đưa vào các khu vực màu khác nhau theo **sơ đồ phân loại cấp cứu hàng loạt** (xem hình 8).

#### Lưu ý :

- Thực hiện phân loại nạn nhân để tiến hành cấp cứu với nguyên tắc: *“Sơ cấp cứu được càng nhiều nạn nhân càng tốt, có thể phải chấp nhận trì hoãn đối với các trường hợp nhẹ hoặc các trường hợp quá nặng không có khả năng cứu sống để tập trung cấp cứu cho nhiều nạn nhân khác”*.

- Mỗi nạn nhân chỉ đánh giá phân loại trong 30 đến 60 giây là tối đa nếu có nhiều nạn nhân cần cấp cứu.

- Có các dây buộc màu để buộc vào tay hoặc thẻ màu gắn vào ngực nạn nhân.

- Các biển (thẻ) màu được sử dụng làm bằng chất liệu bìa carton cứng hoặc nhựa có cán cầm đánh dấu ở hiện trường để phân khu vực.

- Nạn nhân trong các khu vực đã gắn màu phải được kiểm tra phân loại lại liên tục để có phương án xử trí phù hợp với diễn biến sau đó.



Kích cỡ : thẻ 10x13cm, cán dài 15cm cắm nơi hiện trường phân khu vực



Hình 9: Thẻ màu sử dụng trong phân loại nạn nhân

**\* Màu đỏ:**

Khu vực này gồm những nạn nhân sau khi đặt tư thế an toàn, đường thở thông thoáng nhưng có các dấu hiệu sau:

- Thở nhanh trên 30 lần/phút hoặc dưới 10 lần/ phút, không sờ thấy mạch quay.

- Thời gian đổ đầy mao mạch kéo dài hơn 2 giây (*thời gian đổ đầy mao mạch là đo thời gian cần thiết để da trở lại màu cơ bản sau khi dùng lực ấn lên đầu ngón tay*).

Cách thực hiện: Lấy ngón tay cái ấn lên đầu ngón tay nạn nhân một vài giây rồi buông ra, thông thường thời gian hồng trở lại của ngón tay là < 2 giây.



Hình 10: Cách xác định thời gian làm hồng trở lại móng tay

- Nạn nhân không làm theo lệnh,
- Nghi ngờ có chấn thương cột sống cổ

=> **Cần ưu tiên để xử lý ngay tại chỗ.**

**\* Màu vàng:**

Khu vực đánh dấu màu vàng tập trung những nạn nhân đường thở thông thoáng, nhịp thở trên 11 lần hoặc dưới 30 lần/phút; sờ được mạch ngoại vi, làm theo được lệnh cơ bản tuy nhiên không thể di chuyển khi yêu cầu, thời gian đổ đầy mao mạch trong vòng 2 giây => **Cấp cứu ưu tiên sau thẻ đỏ.**

**\* Màu xanh:**

Các bệnh nhân gắn thẻ xanh bao gồm những bệnh nhân có thể giao tiếp và còn đi lại được, được hướng dẫn tập trung vào khu cấp cứu theo yêu cầu, chủ yếu động viên tinh thần => *Thứ tự ưu tiên sau thẻ vàng.*

**\* Màu đen:**

- Các bệnh nhân đã tử vong, hoàn toàn không thở sau khi đã thực hiện thông thoáng đường thở.

- Màu đen còn chỉ thị cho các bệnh nhân đang hấp hối, bệnh nhân chấn thương sọ não nặng, hôn mê sâu không còn khả năng cứu nếu có quá nhiều nạn nhân.

### **CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ**

**Lựa chọn câu trả lời đúng:**

**1. Lý do cần phải phân loại nạn nhân tại hiện trường là:**

- A. Đánh giá mức độ tổn thương và độ nặng để ưu tiên xử trí.
- B. Được thực hiện khi có nhiều nạn nhân tại hiện trường cùng lúc.
- C. Thuận lợi trong việc cấp cứu tối đa nhiều nạn nhân.
- D. Tất cả các ý trên.

**2. Các nguyên tắc phân loại nạn nhân**

- A. Khẩn trương, đúng trình tự, chính xác theo tình trạng tổn thương của nạn nhân.
- B. Được tiến hành từ 2 đến 5 phút là tối đa phụ thuộc vào tình trạng bệnh hoặc tổn thương
- C. Trong cấp cứu hàng loạt, cố gắng cứu được càng nhiều nạn nhân càng tốt
- D. Tất cả các ý trên.

**3. Phân loại nạn nhân tại hiện trường theo START dựa trên kết quả**

- A. Đánh giá tình trạng hô hấp
- B. Đánh giá tình trạng tuần hoàn
- C. Đánh giá tình trạng tri giác
- D. Tất cả các ý trên.

**4. Phân loại màu như thế nào cho các bệnh nhân sau đây ?**

- A. Bệnh nhân đang hấp hối
- B. Bệnh nhân đang khó thở trên 30 lần/ phút,
- C. Bệnh nhân chảy máu tụt huyết áp, không thấy sờ mạch cổ tay.
- D. Bệnh nhân đã tử vong.

**5. Phân loại màu đỏ cho bệnh nhân nào sau đây ?**

- A. Kêu la đau đớn rất to tại hiện trường,
- B. Nằm im, thở êm nhưng hỏi không trả lời,
- C. Nhịp thở dưới 30 lần/ phút, còn mạch ngoại vi, làm theo được lệnh cơ bản
- D. Gãy một loạt xương sườn, đau gáy tê mắt cảm giác tay.

**\* ĐÁP ÁN: 1: D; 2: D; 3: D; 4: (A: Đen; B: Đỏ; C: Đỏ ; D: Đen); 5: D.**

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. **Bộ Y Tế** (2022). *Hướng dẫn xử trí cấp cứu phục vụ đại hội thể thao Đông Nam Á lần thứ 31 tại Việt Nam* (SEA GAMES 31).
2. **Douglas N, Leverett J, Paul J, Gibson M, Pritchard J, Brouwer K, Edwards E, Carew J, Donovan J, Bourke E, Smith E** (2020). Performance of First Aid Trained Staff using a Modified START Triage Tool at Achieving Appropriate Triage Compared to a Physiology-Based Triage Strategy at Australian Mass Gatherings. *Prehosp Disaster Med.* 2020 Apr;35(2):184-188.
3. **Advanced trauma life support (ATLS®)**(2019): *the ten edition*.
4. **Canadian Red Cross** (2017), *Comprehensive Guide for First Aid & CPR*.



## PHẦN III.

### CÁC KỸ THUẬT SƠ CỨU, CẤP CỨU CƠ BẢN TẠI NƠI LÀM VIỆC

#### 1- HỒI SINH TIM PHỔI CƠ BẢN

##### MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. Nhận biết được các dấu hiệu ngừng tuần hoàn,
2. Nắm được các bước hồi sinh tim phổi cơ bản,
3. Thực hiện được kỹ thuật hồi sinh tim phổi cơ bản tại hiện trường.

##### NỘI DUNG

###### 1. Đại cương

###### 1.1. Khái niệm:

Hồi sinh tim phổi là kỹ thuật cấp cứu ngừng tuần hoàn (thường kèm cấp cứu suy hô hấp) bao gồm các biện pháp kiểm soát đường thở, hỗ trợ hô hấp và ép tim ngoài lồng ngực để thiết lập lại hô hấp, tuần hoàn. Ngừng tuần hoàn xảy ra khi quá trình bơm máu của tim bị ngừng lại.

###### 1.2. Nguyên nhân:

Ngừng tuần hoàn có thể là nguyên nhân tại tim (*bệnh nhồi máu cơ tim, rung thất, suy tim...*), do các nguyên nhân ngoài tim (*điện giật hoặc đuối nước, đa chấn thương, sốc phản vệ,...*) hoặc là hậu quả của bệnh lý mạn tính như ung thư, xơ gan, suy thận,...

###### 1.3. Nguy cơ:

Nếu không được xử trí sớm, ngừng tuần hoàn sẽ dẫn đến thiếu máu các cơ quan trọng gây tổn thương không hồi phục, người bệnh tử vong hoặc tàn phế vĩnh viễn.

###### 2. Dấu hiệu nhận biết ngừng tuần hoàn

Chẩn đoán ngừng tuần hoàn dựa vào các biểu hiện lâm sàng của bệnh nhân như:

- Đột ngột mất ý thức.
- Các mạch lớn là mạch cảnh (cổ) hoặc mạch bẹn (đùi) không bắt được.
- Ngừng thở hoặc thở ngáp (dưới 10 lần/phút).

Tuy nhiên trong cấp cứu ban đầu yêu cầu khẩn trương, chỉ cần thấy nạn nhân có biểu hiện thở ngáp là xác định nạn nhân bị ngừng tuần hoàn.

###### 3. Xử trí ngừng tuần hoàn

###### 3.1. Nguyên tắc

- Thời gian ban đầu tối quan trọng trong cấp cứu ngừng thở hoặc ngừng tim. Thời gian tốt nhất để cấp cứu ngừng tuần hoàn là càng nhanh càng tốt; **4 phút đầu**

*tiên* được coi là “*Thời gian vàng*” trong cấp cứu ngừng tuần hoàn, do sau khi ngừng thở thì:

- ✓ *Tim còn đập sau vài phút mới ngừng*
- ✓ *Trong vòng 4 phút sau khi ngừng tim: Não tổn thương nhưng có khả năng hồi phục*
- ✓ *Sau 6 phút từ lúc ngừng tim: Não tổn thương không có khả năng hồi phục hoặc tử vong.*

- Cấp cứu tại chỗ đúng trình tự kỹ thuật, tuyệt đối không di chuyển nếu không cần thiết.

- Xử trí theo trình tự CAB (*tuần hoàn - đường thở - hô hấp*). Phát hiện vấn đề ở chỗ nào phải dừng lại giải quyết trước khi chuyển sang các bước tiếp theo. Ví dụ bệnh nhân ngừng thở, ngừng tim thì phải ép tim ngoài lồng ngực trước, tiếp theo mới đánh giá và khai thông đường thở, đánh giá và hỗ trợ hô hấp.

- Thời gian hồi sinh tim phổi có thể kéo dài hàng tiếng, do vậy cần kiên trì cho đến khi có sự trợ giúp của nhân viên y tế.

- Nên có thêm người hỗ trợ: 1 người ép tim, 1 người thổi ngạt và có thể đổi vị trí cho nhau vì có thể phải tiến hành lâu dài.

- Hạn chế tối đa sự gián đoạn khi ép tim, tối đa 5 giây và đảm bảo ép tim đúng cách.



Hình 11: Thử nghiệm thực hiện hồi sinh tim phổi



### 3.2. Các bước thực hiện hồi sinh tim phổi

- Đánh giá tuần hoàn (C): kiểm tra mạch đầu tiên và xác định ngừng tuần



hoàn (trong 10 giây).

- Thực hiện hồi sinh tim phổi: khởi đầu với 30 lần ép tim và 2 lần thổi ngạt. Số lần ép tim từ 100 -120 lần/ phút và tiến hành liên tục trong 2 phút rồi kiểm tra mạch.

- Đánh giá và xử trí đường thở (A): thông thoáng đường thở, lấy bỏ dị vật.

- Đánh giá và xử trí hô hấp (B): hà hơi thổi ngạt phối hợp với ép tim với tỷ lệ 30 lần ép tim và 2 lần thổi ngạt, mỗi lần thổi ngạt kéo dài 1 giây. Trong trường hợp người bệnh chỉ có ngừng thở hoặc thở ngáp (vẫn còn mạch cổ, mạch bẹn) thì chỉ hà hơi, thổi ngạt với tần số mỗi 5-6 giây 1 lần hoặc 10-12 lần/ phút.

- Kiểm tra mạch cảnh (cổ) sau mỗi 2 phút (5 chu kỳ 30:2).

### 3.3. Kỹ thuật

#### 3.3.1. Đánh giá tuần hoàn

- Bắt mạch: thời gian bắt mạch không quá 10 giây các vị trí mạch cảnh (ở cổ), mạch bẹn (ở đùi). Dùng ngón tay trỏ và ngón giữa đặt vùng cổ dưới góc hàm hoặc ở nếp lằn bẹn. Không bắt mạch cổ tay (mạch quay) để đánh giá tuần hoàn trong hồi sinh tim phổi.



(a) Bắt mạch cảnh (cổ)



(b) Bắt mạch bẹn (đùi)

Hình 12: Các vị trí kiểm tra mạch trong đánh giá tuần hoàn

#### Lưu ý:

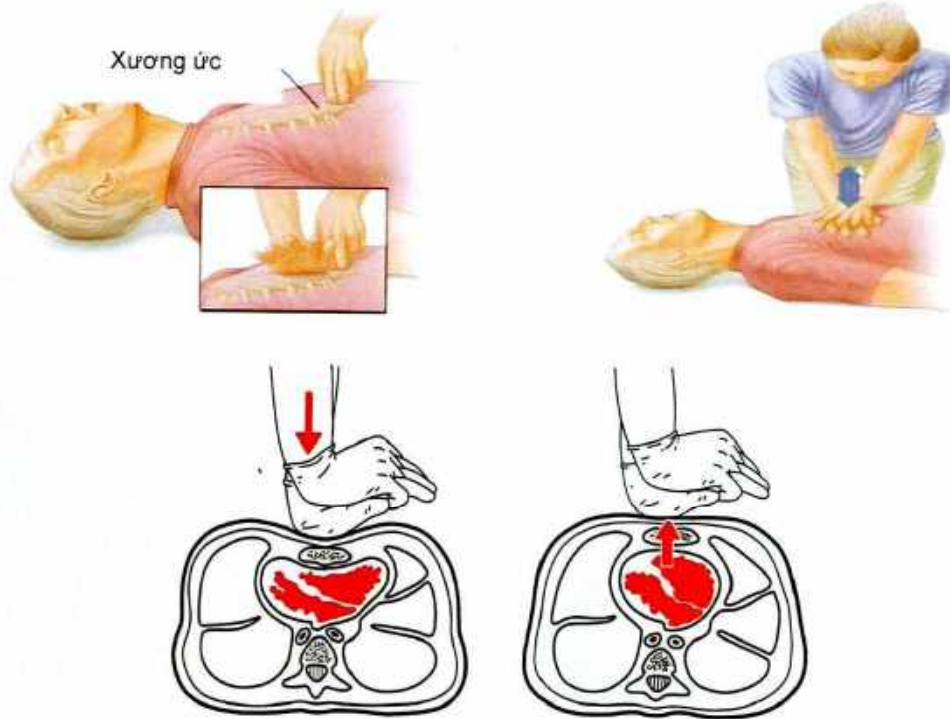
Sau khoảng 2 phút hồi sinh tim phổi, kiểm tra mạch cảnh (cổ):

- Nếu có mạch: ngừng ép tim, đánh giá lại **tuần hoàn - đường thở - hô hấp**
- Nếu không có mạch: tiếp tục hồi sinh tim phổi cho đến khi có mạch hoặc khi có nhân viên y tế đến ứng cứu.

#### 3.3.2. Kỹ thuật ép tim ngoài lồng ngực

- Vị trí ép tim: đoạn 1/2 dưới xương ức hoặc giữa 2 núm vú (nam giới)

- Đặt góc lòng bàn tay lên vị trí ép tim.
- Hai bàn tay chông lên nhau.
- Hai cánh tay duỗi thẳng, làm thành một góc  $90^0$  so với lồng ngực.
- Lực ép từ nửa trên thân người dồn xuống 2 tay, không chỉ dùng lực của 2 tay.
- Độ lún: ít nhất 5 cm (tốt nhất 5-6 cm)
- Sau khi ép xuống, phải để lồng ngực nở ra hoàn toàn trước khi tiếp tục ép.
- Tần số: 100-120 lần/ phút.



Hình 13: Sơ đồ ép tim ngoài lồng ngực

### 3.3.3. Kỹ thuật thổi ngạt/hỗ trợ hô hấp

#### \* Thổi ngạt miệng miệng:

Có thể thổi ngạt trực tiếp hoặc gián tiếp thông qua một miếng vải mỏng đặt trên miệng bệnh nhân hoặc qua mặt nạ.

- Tiến hành hà hơi thổi ngạt: Một tay bịt mũi, một tay kéo hàm người bệnh xuống dưới để mở miệng bệnh nhân. Sau đó hít hơi thật sâu rồi ngậm chặt miệng bệnh nhân và thổi hết hơi.

Quan sát lồng ngực bệnh nhân, nếu có di chuyển lồng ngực lên xuống trong lúc thổi ngạt là được và tiến hành lặp lại liên tục. Tần số hà hơi thổi ngạt đối với người lớn là mỗi 5-6 giây 1 lần hoặc 10-12 lần/ phút.





**Hình 14: Thổi ngạt miệng miệng**

**\* Bóp bóng ambu:**

Trong nhiều trường hợp, để đảm bảo an toàn cho người cấp cứu, mặt nạ (mask) kèm bóng bóp được sử dụng để hỗ trợ hô hấp, kỹ thuật này còn được gọi là *Bóp bóng với ambu (bóp bóng ambu)*.

Hỗ trợ hô hấp bằng bóp bóng ambu sẽ thuận lợi cho người cấp cứu: không phải ghé sát mặt người bệnh, khi hỗ trợ hô hấp vẫn theo dõi được hô hấp (di động ngực nạn nhân), tránh lây nhiễm các bệnh qua đường hô hấp.

Bóp bóng ambu thường được thực hiện phối hợp với các kỹ thuật *hồi sinh tim phổi*.

**Phương tiện bao gồm:**

Bóng ambu gồm 3 phần

- Mặt nạ (có các kích thước)
- Bóng ambu
- Dây nối với bình hoặc đường khí cấp oxy.



**Hình 15: Bóp bóng ambu và đặt mặt nạ**

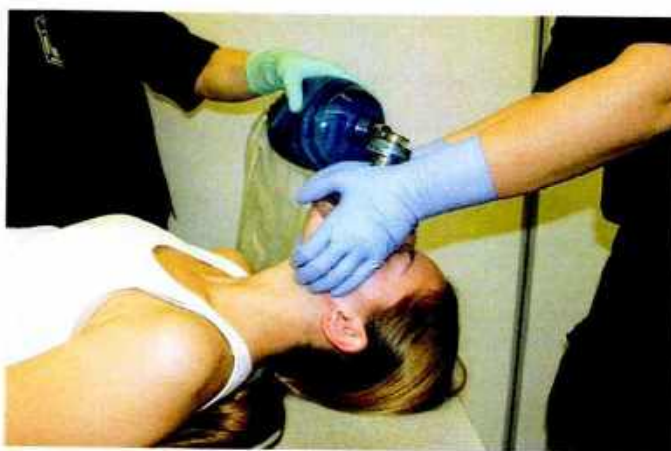
**Kỹ thuật bóp bóng ambu:**

- Áp sát mặt nạ vào miệng và mũi người bệnh. Mặt nạ có hình tam giác, đỉnh mặt nạ úp vào mũi và đáy sẽ úp vào miệng. Chọn mặt nạ vừa mũi miệng và không che mắt người bệnh.

- Bàn tay trái của người cấp cứu: 2 ngón tay 1,2 đè chặt mặt nạ từ phía đỉnh hướng xuống đáy với lực vừa phải, đủ kín để không khí không thoát ra hai bên má. 3 ngón tay 3,4,5 móc vào góc hàm người bệnh, giúp cố định mặt nạ và giúp đẩy hàm dưới ra phía trước. Sự phối hợp nhịp nhàng 5 ngón tay trái của người cấp cứu giúp giữ chặt mặt nạ đúng vị trí để khi bóp không bị đi lệch, vừa giúp giữ đường thở người bệnh thông thoáng.

- Phối hợp bóp bóng ambu với ép tim ngoài lồng ngực nếu có ngừng tuần hoàn: cứ mỗi 30 lần ép tim thực hiện bóp bóng 2 lần. Nếu có 2 người tham gia bóp bóng: một người giữ mặt nạ và nâng cằm, người còn lại sẽ bóp bóng.

- Bóp bóng đến khi người bệnh tỉnh lại hoặc thở lại.



**Hình 16: Đặt mặt nạ và bóp bóng ambu 2 người**

**Lưu ý:**

- Quá trình ép tim vẫn liên tục kiểm tra đường thở (A) và hô hấp (B) để xử trí nếu cần.
- Khi đặt mặt nạ cần kiểm tra độ kín, khi bóp bóng không phì khí ra ngoài và lồng ngực người bệnh di động.
- Luôn chú ý thay phiên, đổi người làm các động tác hồi sinh tim phổi. Lý tưởng là cứ sau mỗi 5 chu kỳ ép tim: hỗ trợ hô hấp 30:2 (30 lần ép tim 2 lần thổi ngạt) nên thay đổi người một lần (nếu có thể).

**CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ**

**Lựa chọn câu trả lời đúng:**

**1. Các dấu hiệu nhận biết ngừng tuần hoàn**

A. Đột ngột mất ý thức.

- B. Không bắt được mạch tại các vị trí: cổ, bẹn.
- C. Ngừng thở hoặc thở ngáp.
- D. Tất cả các ý trên

**2. Thời gian vàng giúp cho não còn khả năng hồi phục sau ngừng tuần hoàn**

- A. Sau 2 phút.
- B. Sau 4 phút.
- C. Sau 6 phút.
- D. Sau 10 phút

**3. Thứ tự và các bước thực hiện hồi sinh tim phổi**

- A. Đánh giá tuần hoàn (C): trong 10 giây
- B. Thực hiện hồi sinh tim phổi: khởi đầu với 30 lần ép tim và 2 lần thổi ngạt.
- C. Xử trí đường thở (A): làm thông thoáng, lấy bỏ dị vật.
- D. Xử trí hô hấp (B): hà hơi thổi ngạt
- E. Tất cả các ý trên.

**4. Tần số ép tim ngoài lồng ngực**

- A. 80 lần/phút.
- B. 60 lần/phút
- C. 90 lần/phút
- D. 100-120 lần/phút

**5. Tỷ lệ ép tim với số lần thổi ngạt**

- A. Cứ mỗi lần ép tim lại thổi ngạt
- B. Cứ mỗi 10 lần ép tim lại thổi ngạt 2 lần
- C. Cứ mỗi 20 lần ép tim lại 2 lần thổi ngạt.
- D. Cứ mỗi 30 lần ép tim lại thổi ngạt 2 lần.

**6. Duy trì ép tim thổi ngạt bao lâu nếu**

- A. Đến khi người bệnh tỉnh
- B. Trong 15 phút
- C. Trong 30 phút
- D. Đến khi có nhân viên y tế đến

**7. Kỹ thuật đặt mask (mặt nạ)**

- A. Áp sát mặt nạ vào miệng và mũi người bệnh, đỉnh úp vào mũi và đáy sẽ úp vào miệng.
- B. Chọn mặt nạ vừa mũi miệng và không che mắt.
- C. Sử dụng mặt nạ to để dễ đặt lên mặt.
- D. Các mặt nạ đều sử dụng lẫn cho nhau vì mềm mại.

**8. Kỹ thuật bóp bóng ambu**

- A. Dùng ngón cái và ngón trỏ bàn tay trái đè chặt mặt nạ từ phía đỉnh hướng xuống đáy để mask kín và không khí không thoát ra hai bên má.
- B. Các ngón tay 3,4,5 móc vào góc hàm người bệnh, giúp cố định mask đồng thời đẩy hàm dưới ra phía trước.
- C. Luôn phối hợp nhịp nhàng 5 ngón tay trái giữ chặt mặt nạ đúng vị trí không bị di lệch khi bóp bóng đồng thời giữ đường thở người bệnh thông thoáng.
- D. Tất cả các ý trên.

\* ĐÁP ÁN: 1:D; 2: B; 3: E; 4: D; 5: D; 6: A và D; 7: A và B; 8:D.



**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. **Vũ Văn Đính, Nguyễn Quốc Anh** (2019), *Hồi sức cấp cứu toàn tập*, Nhà xuất bản Y học.
2. **Bộ Y tế** (2014), *Quyết định số 2919/QĐ-BYT ngày 06 tháng 08 năm 2014 ban hành tài liệu chuyên môn hướng dẫn khám, chữa bệnh tại trạm y tế xã, phường.*
3. **Robert A Berg, Robin Hemphill, Benjamin S Abella, Tom P Aufderheide, Diana M Cave, Mary Fran Hazinski, E Brooke Lerner, Thomas D Rea, Michael R Sayre, Robert A Swor** (2010), Part 5: adult basic life support: American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*;122: S685-S705.
4. **American Heart Association** (2020), *ACLS Provider Manual Supplementary Material.*
5. **Shira A. Schlesinger** (2021), *Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) in Adult.*
6. *Advanced trauma life support (ATLS®)*(2019), *the ten edition.*
7. **Canadian Red Cross.** *Comprehensive Guide for First Aid & CPR. 2017*
8. **David A. Zideman, Eunice M. Singletary, Vere Borra at al (2021)**, European Resuscitation Council Guidelines 2021: First aid. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.013>.

## 2 - KỸ THUẬT ĐẶT TƯ THẾ NẠN NHÂN AN TOÀN

### MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. Trình bày được tình huống cần thiết để đặt tư thế nạn nhân an toàn,
2. Trình bày được thế nào là tư thế an toàn,
3. Thực hành được các bước đặt tư thế nạn nhân an toàn.

### NỘI DUNG

#### 1. Đại cương:

##### 1.1. Tầm quan trọng của việc đặt tư thế nạn nhân an toàn:

- Đặt nạn nhân ở một tư thế an toàn là một trong những bước quan trọng quyết định đến hiệu quả của việc sơ cứu, cấp cứu ban đầu.

- Sơ cứu, cấp cứu ban đầu là một chuỗi các động tác cần được thực hiện nhanh chóng, bao gồm giải phóng nạn nhân ra khỏi vùng nguy hiểm, cấp cứu ngừng tuần hoàn hô hấp nếu có, cầm máu và **đặt bệnh nhân ở một tư thế an toàn**. Những động tác này nếu được thực hiện tốt sẽ hạn chế được các nguy hiểm tác động đến người bệnh, ngăn cản tiến triển xấu, duy trì sự sống cũng như quyết định đến hiệu quả của việc điều trị sau này.

##### 1.2. Thế nào là tư thế an toàn và khi nào cần thực hiện:

- Tư thế an toàn trong cấp cứu là tư thế đảm bảo được sự thông thoáng của đường thở, đây là cơ quan thiết yếu quyết định sự sống còn của nạn nhân.

- Có nhiều tư thế an toàn khác nhau như tư thế nằm nghiêng an toàn, tư thế đầu bằng, tư thế nằm ngửa... Việc lựa chọn một tư thế an toàn phụ thuộc vào đặc điểm và hoàn cảnh của từng tình huống nguy hiểm khác nhau.

- Tư thế an toàn được thực hiện khi nạn nhân có nguy cơ ảnh hưởng tính mạng nếu đặt nằm ở tư thế thông thường.

#### Ví dụ:

+ **Tư thế nằm nghiêng an toàn:** áp dụng khi nạn nhân có dấu hiệu nôn hoặc buồn nôn, có nguy cơ sặc chất nôn vào đường thở gây suy hô hấp.

+ **Tư thế nằm ngửa chân cao:** áp dụng khi đã thực hiện AB trong qui trình ABCDE tuy nhiên có nguy cơ sốc do mất máu.

+ **Tư thế nửa nằm nửa ngồi (Fowler):** khi có dấu hiệu suy hô hấp.

#### 2. Thực hiện đặt tư thế an toàn cho nạn nhân.

**Tư thế nằm nghiêng an toàn hay còn gọi là tư thế hồi phục** là một tư thế được các hiệp hội cấp cứu hồi sức khuyến cáo trong hầu hết các trường hợp. Ở tư thế này, người bệnh cần được đặt sao cho:

- Nghiêng hẳn người bệnh về một phía
- Đầu đặt sát xuống mặt phẳng sao cho phần cổ cao hơn phần miệng
- Tay dưới kéo giang ra vuông góc với thân người, tay trên duỗi thẳng hoặc gấp nhẹ đặt lên tay dưới hoặc gấp tạo gối cho mặt tựa lên trên.
- Chân dưới duỗi thẳng trục với thân mình, chân trên co nhẹ và vắt chéo qua chân còn lại.

- Nếu gặp khó khăn, người sơ cứu có thể sử dụng các đồ vật có sẵn tại hiện trường đặt chặn hai phía của người bệnh để cố định lại tư thế, nên sử dụng gối hoặc vải mềm để tránh gây ra các thương tích không đáng có khác. **Tư thế nằm nghiêng an toàn** được đánh giá là phù hợp cho hầu hết các hoàn cảnh cấp cứu khác nhau, ngoại trừ những trường hợp nghi ngờ chấn thương cột sống cổ.

**\* Lợi ích của tư thế nằm nghiêng an toàn:**

- Tạo sự thông thoáng cho đường thở trên, tránh để lưỡi tụt về phía sau.
- Đưa đờm rãi và các dị vật ra ngoài, tạo điều kiện thuận lợi hơn cho động tác làm sạch vùng miệng họng
- Tránh sặc các chất nôn ngược trở lại vào đường hô hấp gây suy hô hấp.



**Hình 17: Tư thế nằm nghiêng an toàn**

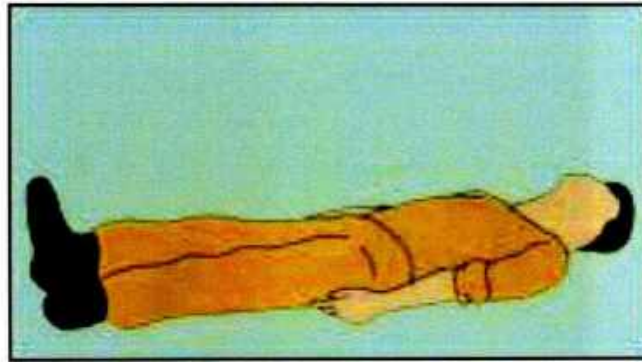
### 3. Một số tư thế an toàn khác trong cấp cứu thường được áp dụng

#### 3.1. Tư thế nằm ngửa đầu bằng

- Nạn nhân được đặt nằm ngửa trên bề mặt cứng, đầu ở tư thế tự nhiên, hai chân duỗi thẳng.

- Tư thế nằm ngửa đầu bằng áp dụng cho một trong các trường hợp bệnh nhân sau: nghi ngờ có hạ huyết áp hoặc chấn thương cột sống cổ hoặc chuẩn bị tiến hành cấp cứu ngừng tuần hoàn hô hấp.





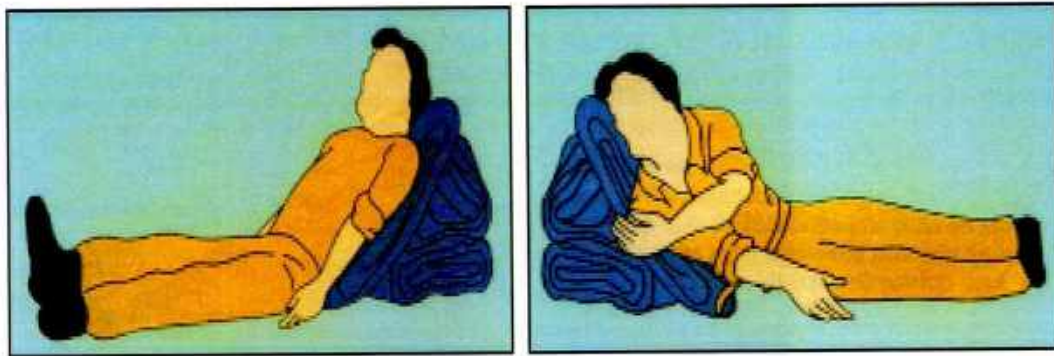
*Hình 18: Tư thế nằm ngửa đầu bằng*

### 3.2. Tư thế nằm ngửa đầu cao

- Nạn nhân được đặt nằm ngửa đầu được kê cao tư thế này còn được gọi là nửa nằm nửa ngồi (Fowler). Độ cao của đầu ở tư thế này có thể từ 30 độ đến 90 độ (*tư thế Fowler thấp - tư thế bán Fowler - tư thế Fowler cao*).

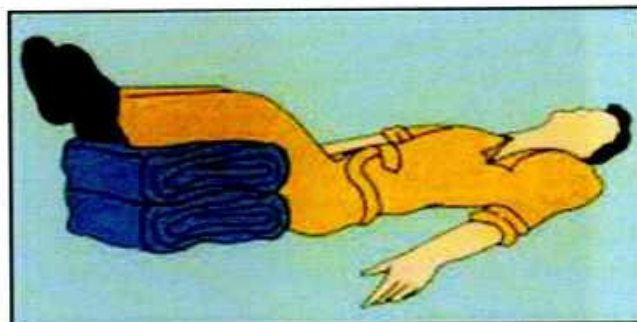
- Tư thế này giúp tăng sự trao đổi oxy thông qua việc mở rộng lồng ngực và thường được áp dụng cho những bệnh nhân có suy hô hấp (*bệnh lý, chấn thương*). Ngoài ra, tư thế này còn giúp hạn chế tình trạng phù não và giảm nguy cơ sặc chất nôn vào đường thở.

**Lưu ý:** Những nạn nhân có huyết áp thấp hoặc các tình trạng làm giảm tưới máu não không nên đặt ở tư thế này.



*Hình 19: Tư thế nằm ngửa đầu cao (Fowler).*

### 3.3. Tư thế nằm ngửa chân cao



*Hình 20: Tư thế nằm ngửa đầu thấp chân cao.*

- Nạn nhân được đặt nằm ngửa và kê cao chân bằng ghế, gối mềm hoặc bất kỳ vật dụng nào có sẵn tại hiện trường.

- Tư thế nằm ngửa chân cao phù hợp với nạn nhân có phù hai chi, mất máu nhiều do chấn thương để tăng cường máu tuần hoàn về tim.

### **CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ**

**Lựa chọn câu trả lời đúng:**

**1. Tình huống nào cần đặt nạn nhân ở tư thế nằm nghiêng an toàn**

- A. Tình mạng nạn nhân đang bị đe dọa
- B. Hôn mê
- C. Dấu hiệu nôn hoặc buồn nôn, nguy cơ sặc
- D. Đuối nước
- E. Điện giật

**2. Tại sao phải đặt nạn nhân ở tư thế an toàn?**

- A. Để vận chuyển an toàn
- B. Kiểm soát đường thở
- C. Để thuận lợi theo dõi
- D. Tất cả các ý trên.

**3. Tư thế nào sau đây là tư thế nằm nghiêng an toàn?**

- A. Nằm nghiêng bất kể bên nào
- B. Nằm nghiêng co chân kê đầu cao
- C. Nằm nghiêng mỗi đầu về một phía
- D. Nằm nghiêng hẳn về một bên: bàn tay đỡ má đối diện, chân dưới duỗi, chân trên co.

**4. Các bước thực hiện đặt tư thế nằm nghiêng an toàn**

- A. Qui xuống phía bên nạn nhân sẽ nghiêng và đưa tay nạn nhân vuông góc
- B. Tay đối diện để dưới má
- C. Chân phía bạn duỗi, chân bên đối diện co
- D. Kéo nghiêng nạn nhân về phía bạn
- E. Tất cả các ý trên.

**5. Bệnh nhân nghi ngờ hạ huyết áp, để tư thế nào sau đây ?**

- A. Nằm ngửa, đầu thấp, chân thấp
- B. Nằm ngửa, đầu thấp, chân cao
- C. Nằm đầu cao (nửa nằm, nửa ngồi)
- D. Nằm ngửa đầu bằng
- E. Tất cả các ý trên.

**\*ĐÁP ÁN : 1:C; 2: D; 3: D; 4: E; 5: D.**

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Y tế (2017), *Phương pháp sơ cứu người bị đuối nước đúng cách* - Trang web Bộ Y tế 16/02/2017 tại địa chỉ <https://moh.gov.vn/web/phong-chong-tai-nan-thuong-tich>
2. *Secourisme –en – milieu –de – travail 7e-edition* (2015), Canada.
3. *Advanced trauma life support (ATLS®)*(2019), the ten edition.
4. *Canadian Red Cross* (2017), *Comprehensive Guide for First Aid & CPR.*



### 3- SƠ CỨU, CẤP CỨU VẾT THƯƠNG CHẢY MÁU

#### MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. Phát hiện, đánh giá vết thương chảy máu và mức độ thương tổn.
2. Thực hiện được kỹ thuật cầm máu tạm thời một số vết thương chảy máu ngoài tại hiện trường.

#### NỘI DUNG

##### 1. Đại cương:

Vết thương chảy máu do tai nạn lao động là loại thương tích thường gặp có thể gây chảy máu bên trong hoặc bên ngoài và dễ dàng nhận biết.

- Chảy máu bên ngoài: máu chảy ra từ vết thương ở bên ngoài cơ thể.

- Chảy máu bên trong: máu chảy ra từ các cơ quan, bộ phận bên trong cơ thể mà mắt thường không thể nhìn thấy được. Tuy nhiên có thể dự đoán nếu như có vết xây sát trên thành ngực, thành bụng... kèm đau vùng tổn thương, da nhợt, lạnh, vã mồ hôi, thậm chí lịm đi.

- Chảy máu động mạch: đặc điểm của vết thương động mạch: Máu chảy nhiều, phụt thành tia, mạnh lên khi mạch đập; máu màu đỏ tươi.

- Chảy máu tĩnh mạch: đặc điểm của vết thương tĩnh mạch: máu chảy chậm hơn so với vết thương động mạch; máu chảy nhiều trào ra đều bề mặt vết thương; máu đỏ sẫm.

- Chảy máu mao mạch: tổn thương này máu chảy ra số lượng ít, chậm (rỉ rỉ).



*Hình 21: Các loại chảy máu qua vết thương*

Đa số các vết thương gây chảy máu nhẹ như vết cắt, vết xây sát phần mềm thường không nghiêm trọng do máu thoát ra từ mao mạch. Tuy nhiên, những trường



hợp vết thương động mạch hoặc tĩnh mạch lớn thì nạn nhân có thể bị chảy máu trầm trọng và đe dọa đến tính mạng. Việc sơ cứu đúng cách và kịp thời có thể góp phần cứu sống nạn nhân cũng như hạn chế những biến chứng.

## 2. Các trang thiết bị cần thiết để cầm máu vết thương chảy máu ngoài

- Băng, băng, gạc vô khuẩn, quần áo, vải sạch
- Nước muối sinh lý, nước sạch
- Ga-rô tiêu chuẩn để sử dụng trong một số trường hợp nhất định: băng cao su mỏng, dẻo, bản rộng 3-5cm, dài 1-2m cho chi trên và bản rộng 5-8cm, dài 2-3m cho chi dưới.

## 3. Nguyên tắc xử lý:

- Thực hiện khẩn trương
- Sử dụng mọi phương tiện kiểm soát chảy máu nhanh nhất có thể
- Nhanh chóng thông báo y tế hỗ trợ và chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất.
- Nghi ngờ sốc đặt nạn nhân nằm ngửa đầu thấp chân cao hoặc tư thế nằm nghiêng an toàn nếu bệnh nhân có biểu hiệu nôn hoặc nôn.



**Hình 22: Nạn nhân nằm ngửa đầu thấp chân cao**

- Nếu vết thương chảy máu có dị vật: không được rút ngay những dị vật đó ra khỏi vết thương mà nên chèn gạc xung quanh chân dị vật, dùng băng cuộn băng vết thương đồng thời cố định dị vật rồi chuyển nạn nhân đến bệnh viện.

- Giữ ấm cho nạn nhân.
- Luôn kiểm tra mạch nhịp thở, ý thức của nạn nhân cho đến khi có nhân viên y tế đến.

- Đối với bệnh nhân nghi ngờ bị chảy máu bên trong:

- + Nhanh chóng gọi cấp cứu y tế
- + Đặt nạn nhân ở tư thế nghỉ hoàn toàn, nằm ngửa, chân cao, đối với nạn nhân **không tỉnh** thì đặt tư thế hồi phục.

- + Nới lỏng quần áo nạn nhân.
- + Đảm bảo thân nhiệt bình thường, ủ ấm.
- + Trấn an nạn nhân (nạn nhân còn tỉnh).
- + Không cho nạn nhân ăn, uống.
- + Liên tục theo dõi các chỉ số sinh tồn và ghi chép lại

#### 4. Các kỹ thuật cầm máu tạm thời:

##### 4.1. Gấp chi tối đa:

- Là biện pháp cầm máu đơn giản mà mỗi người có thể nhanh chóng tự làm ngay sau khi bị thương để cầm máu. Nếu có tổn thương gãy xương đi kèm thì không được thực hiện phương pháp này.

- Khi chi gấp tối đa, các động mạch bị gấp và đè ép bởi các khối cơ bao quanh, có thể làm ngưng chảy máu.

- Chi áp dụng tạm thời ngay khi bị thương rồi sau đó bổ sung bằng các biện pháp khác.

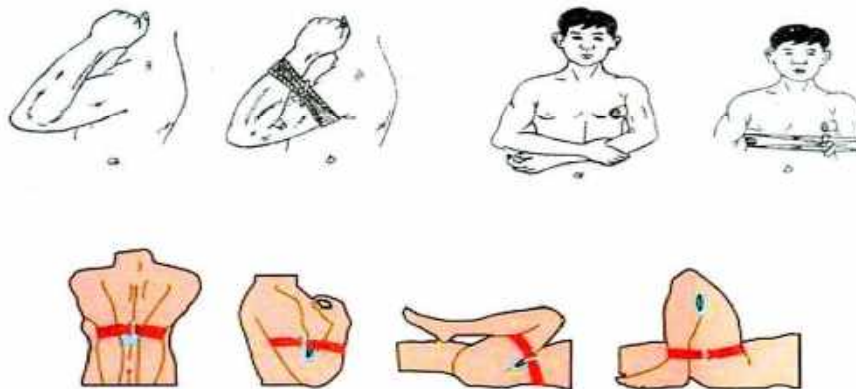
##### Cách làm tùy theo vị trí tổn thương

- **Cẳng tay, bàn tay:** Gấp cẳng tay vào cánh tay. Nếu phải giữ lâu, có thể cố định tư thế gấp tối đa bằng một vài vòng băng hoặc dùng thắt lưng ghi chặt cổ tay vào phần trên cánh tay.

- **Cánh tay:** Dùng một vật tày có đường kính chừng 10 cm làm con chèn, kẹp chặt vào nách ở phía trên chỗ chảy máu rồi buộc chặt cánh tay vào thân người.

- **Cẳng chân hoặc bàn chân:** Nằm ngửa hoặc ngồi, dùng hai tay kéo mạnh cẳng chân ép vào đùi, có thể đệm thêm một cuộn băng vào khoeo.

- **Đùi:** Nằm ngửa, dùng hai tay kéo mạnh đầu gối để ép chặt đùi vào thân người, có thể dùng dây lưng để ghi mạnh đùi vào thân người.



Hình 23: Gấp chi để cầm chảy máu

Gấp cẳng tay vào cánh tay - Gấp cánh tay/đùi vào thân mình có con chèn



#### 4.2. Ấn mạch máu (chèn mạch máu):

- Là phương pháp dùng ngón tay ấn đè chặt vào mạch máu ở vị trí phía trên vết thương để máu không chảy xuống dưới.

- Điểm ấn là nơi mạch máu đi sát xương: ví dụ chèn mạch cánh tay sẽ ấn điểm ở 1/3 dưới trong cánh tay (Hình 24).

- Áp dụng: vết thương chảy máu từ tĩnh mạch hoặc động mạch nhỏ.

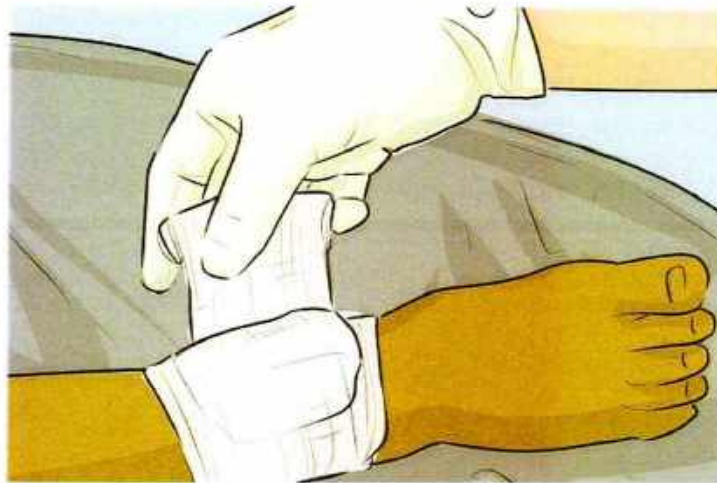


Hình 24: Chèn đường đi động mạch

#### 4.3. Băng ép:

- Đặt miếng gạc hoặc vải sạch phủ kín vết thương, sau đó dùng băng cuộn băng ép chặt lên vết thương bằng kiểu băng vòng hoặc băng dấu nhân.

- Áp dụng: vết thương chảy máu mao mạch, tĩnh mạch hoặc động mạch nhỏ.



Hình 25: Băng ép vết thương

- Nếu băng ép trực tiếp lên vết thương mà không cầm được máu thì phải dùng các biện pháp khác để cầm máu.

#### 4.4. Băng chèn:

- Áp dụng: vết thương chảy máu từ mạch nhỏ tĩnh mạch hoặc động mạch.



- *Phương tiện, dụng cụ:* Con chèn (là một cuộn băng hoặc mảnh vải cuộn lại)

- *Cách làm:*

+ Đặt con chèn trên đường đi của động mạch, càng sát vết thương càng tốt phía trên hoặc đặt trực tiếp lên vết thương.

+ Dùng cuộn còn lại dùng để băng cố định con chèn bằng nhiều vòng băng xiết tương đối chặt theo kiểu vòng tròn hoặc vòng số 8.



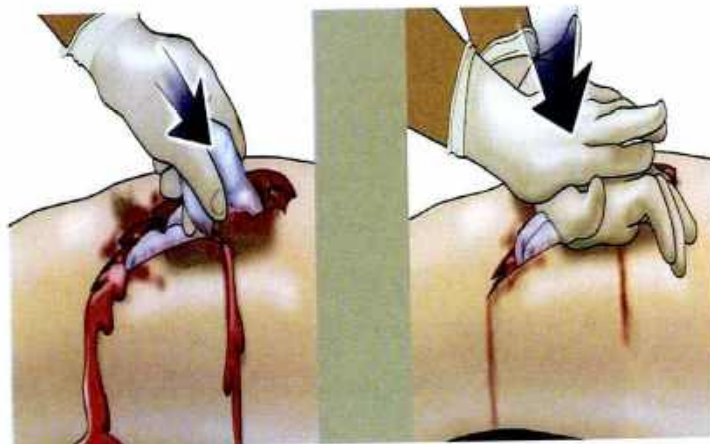
**Hình 26: Băng ép cầm máu với con chèn**

#### **4.5. Phương pháp băng nhồi:**

- *Áp dụng:* vết thương miệng rộng; vết thương chảy máu động mạch ở sâu, giữa các kẽ xương; vết thương vùng cổ; vùng chậu nhưng phải kiểm tra kỹ trong vết thương không có dị vật như: mảnh kim loại, thủy tinh sẽ áp dụng phương pháp này.

- *Phương tiện, dụng cụ:* gạc vô trùng hoặc vải sạch dài ngắn tùy theo vết thương, 01 cuộn băng.

- *Cách làm:* Nhét mảnh vải sạch hoặc gạc vô trùng vào trong vết thương, lấy băng cuộn băng ép chặt vết thương bằng kỹ thuật băng vòng hoặc băng dấu nhân.



**Hình 27: Phương pháp băng nhồi**

#### 4.6. Phương pháp đặt ga-rô:

Ga-rô là biện pháp cầm máu tạm thời bằng dây cao su hoặc dây vải xoắn chặt vào đoạn chi, để làm ngừng lưu thông máu từ phía trên xuống phía dưới của chi.

##### \* Áp dụng:

- Vết thương đứt động mạch lớn làm máu chảy ồ ạt hoặc vết thương mạch máu đã áp dụng những biện pháp cầm máu tạm thời trên mà không có kết quả.
- Vết thương mà người bị thương và người có mặt tại hiện trường không biết cách băng chèn, bắt buộc phải đặt ga-rô.
- Vết thương trên chi đã bị cắt cụt vẫn tiếp tục chảy máu.
- Vết thương bị cụt chi tự nhiên, hoặc chi thể bị đứt gần lìa.
- Chi bị giập nát quá nhiều biết chắc không thể bảo tồn được.
- Buộc ga-rô khi nơi xảy ra tai nạn ở gần trung tâm phẫu thuật.
- Buộc ga-rô tạm thời trong một thời gian ngắn để mổ xử trí vết thương.

##### \* Đặt và theo dõi sau đặt ga-rô:

Một ga-rô thực hiện đúng yêu cầu kỹ thuật sẽ cắt đứt hoàn toàn sự lưu thông của máu từ trên xuống dưới và ngược lại. Khi quyết định làm ga-rô, người làm cấp cứu cần ý thức được rằng việc này có thể dẫn tới cắt cụt phần chi ở dưới ga-rô, vì đoạn chi này sẽ chết hoàn toàn nếu bị thiếu máu nuôi quá 60-90 phút. Bởi thế, khi làm ga-rô, cần nắm vững các nguyên tắc sau:

- Ga-rô phải đặt sát ngay phía trên vết thương và để lộ ra ngoài (*Đối với vết thương lớn đặt ga-rô phía trên vết thương cách 5 cm, vết thương nhỏ đặt cách 2 cm*). Tuyệt đối không để ống quần, tay áo hay vật gì khác che lấp ga-rô, làm cho người vận chuyển và tuyến sau khó thấy, có thể bỏ qua không xử lý ưu tiên.

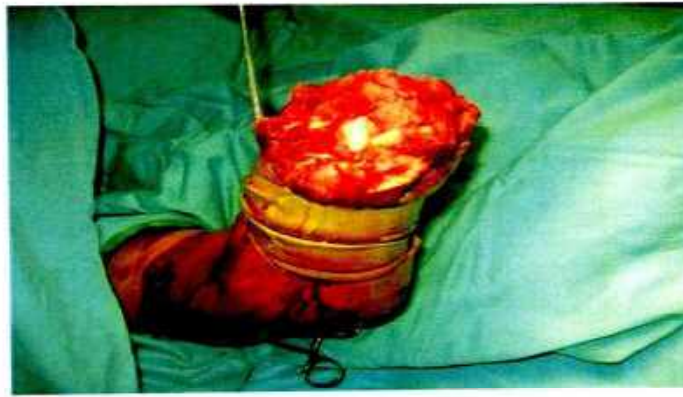
- Không ga rô chặt quá hoặc lỏng quá.

- Người bị đặt ga-rô phải được nhanh chóng chuyển đến bệnh viện, tốt nhất là vận chuyển bằng xe cấp cứu 115. *Chỉ đặt lại ga rô nếu thấy máu tiếp tục chảy. Việc nói ga-rô chỉ được tiến hành bởi nhân viên y tế.*

- Phải chấp hành triệt để những quy định về ga-rô: Đặt ga-rô xong phải ghi phiếu và đặt ngay trước ngực nạn nhân. Trong phiếu ghi rõ thời gian đặt ga-rô, giờ nói ga-rô, họ tên bệnh nhân. Cần có ký hiệu bằng dải vải đỏ cài vào túi áo trên bên trái (đó là ký hiệu cho những bệnh nhân cần chuyển nhanh và xử trí khẩn cấp).

- Nạn nhân đặt ga-rô được ưu tiên số 1 (**phân loại màu ĐỎ**) để vận chuyển và xử lý.



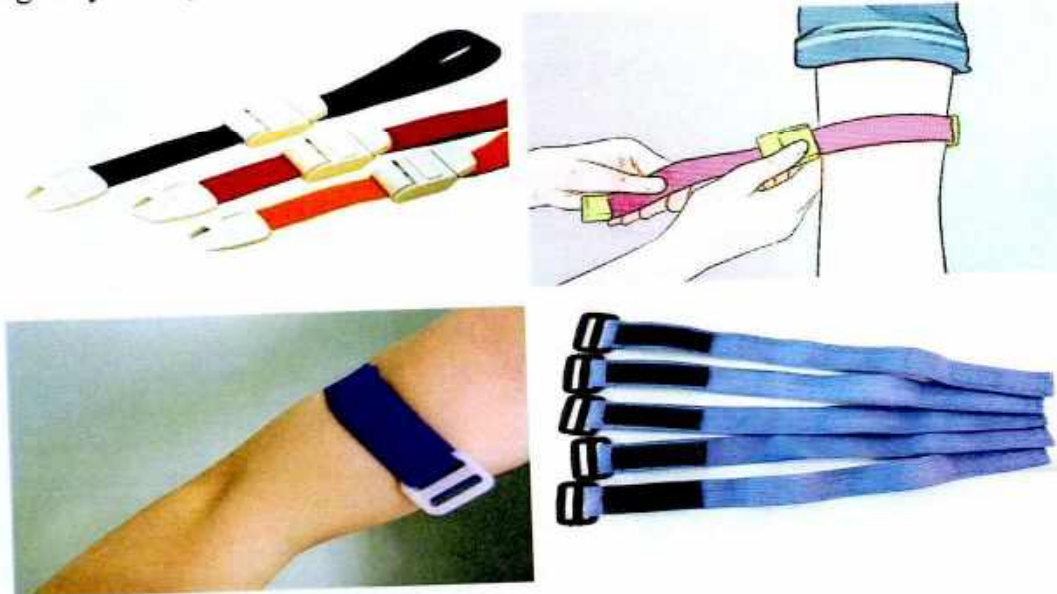


Hình 28: Ga rô trên chi đã bị cắt cụt

\* Kỹ thuật đặt garô:

**a/ Ga-rô cao su (chuyên dụng):**

- Đặt băng cao su vào vị trí đặt ga-rô
- Khóa ga-rô: kéo khóa như hình vẽ và theo dõi mạch ở phía dưới chỗ đặt ga-rô và tình trạng máu chảy ở vết thương. Nếu mạch không bắt được nữa hoặc máu ngừng chảy là được.

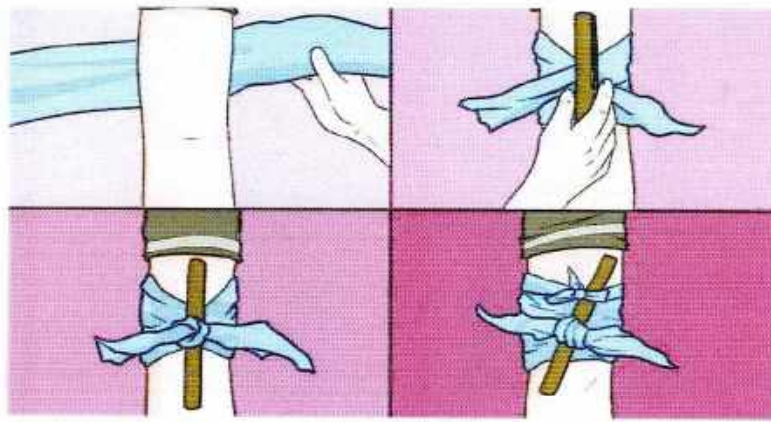


Hình 29: Garô chuyên dụng và cách đặt garô

**b/ Ga rô vải/ gạc:**

- Dùng băng cuộn, hoặc khăn mùi xoa, buộc hơi lỏng ở vị trí sẽ đặt ga-rô.
- Đặt một cuộn băng hoặc một vật tròn dẹt lên đường đi của động mạch.
- Một tay luồn que vào vòng dây, một tay đỡ vào phần dưới của chi kéo căng da. Tay cầm que xoắn cho dây chặt dần.
- Quan sát vết thương thấy ngừng chảy máu là được.
- Dùng mảnh vải nhỏ buộc cố định que vào chi.





Hình 30: Đặt và thao tác ga-rô bằng vải

#### 4.7. Băng cầm máu mạch cổ

Do vị trí đặc biệt, việc băng chẹn cầm máu vùng cổ vừa đảm bảo cầm máu, vừa không ảnh hưởng đường thở người bệnh cũng như lưu thông cho mạch máu bên lành, do vậy việc băng ép mạch cổ cần dụng cụ và phương pháp riêng.

\* Tiến hành:

- Chặn mạch cổ
- Đặt một vật chẹn (băng, gạc cuộn chặt lại) chặn lên mạch máu.
- Cố định băng có 2 cách :
  - + Cách 1: Băng chéo từ nách bên đối diện vòng qua cổ bên tổn thương mạch
  - + Cách 2: Dùng cách tay bên đối diện là điểm tựa để cuộn băng



Hình 31: Cách băng cầm máu vết thương mạch cảnh

\*Lưu ý: Tùy tình trạng người bệnh mà chọn cách cầm máu cho phù hợp.

#### CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

Lựa chọn câu trả lời đúng:

1. Dấu hiệu nào sau đây nghi ngờ chảy máu từ động mạch?

- A. Chảy máu nhiều
- B. Máu màu đỏ tươi, chảy mạnh thành tia
- C. Chảy máu nhiều, sẫm màu

D. Chảy máu chậm, số lượng ít.

**2. Dấu hiệu nghi ngờ bệnh nhân có chảy máu trong**

- A. Nạn nhân đau kêu la nhiều
- B. Lịm đi, vã mồ hôi, nhợt, không bắt được mạch
- C. Các gãy xương lớn: xương đùi, xương chậu.
- D. Gãy vỡ xương cột sống có sốc
- E. Tất cả các ý trên.

**3. Một số nguyên tắc khi đặt ga-rô**

- A. Trên vết thương nhỏ 2cm
- B. Trên vết thương lớn 5cm
- C. Đặt miếng vải sạch trên da trước khi đặt ga rô
- D. Kiểm tra khi không thấy chảy máu là được.
- E: Tất cả các ý trên.

**4. Chỉ định đặt garo trong các tình huống nào sau đây**

- A. Vết thương đứt động mạch lớn làm máu chảy ồ ạt
- B. Vết thương mạch máu đã áp dụng những biện pháp cầm máu tạm thời không có kết quả.
- C. Vết thương ở chi đã bị cắt cụt vẫn tiếp tục chảy máu.
- D. Chi bị giập nát quá nhiều không thể bảo tồn được.
- E. Ga-rô khi nơi xảy ra tai nạn ở gần trung tâm phẫu thuật.
- F. Tất cả các ý trên.

**5. Băng nhồi như thế nào là đúng?**

- A. Để cả đồng gác lên vết thương và băng ép
- B. Nhồi bất cứ thứ gì cầm máu được vào vết thương
- C. Dùng gác, vải sạch nhồi sâu trong vết thương và băng lên trên
- D. Dùng lá cây cầm máu nhồi vào vết thương.

**6. Ấn chẹn mạch máu như thế nào là đúng?**

- A. Cứ nắm chặt chi bị tổn thương
- B. Nắm chẹn vào vết thương và giơ chi cao
- C. Nắm chẹn phía trên vết thương bằng các ngón tay, giơ chi cao
- D. Đề tay lên băng gác tại chỗ vết thương.

\* ĐÁP ÁN: 1: B; 2: B,C; 3: E; 4: F; 5: C; 6: C.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. **Đặng Hanh Đệ, Nguyễn Đức Phúc** (2013), *Cấp cứu ngoại khoa chấn thương*, Nhà xuất bản Y học.
2. **Lương Ngọc Khuê, Trần Thị Ngọc Lan** (2011), *Hướng dẫn thực hành cơ bản chăm sóc chấn thương trước bệnh viện (Tài liệu dành cho y tế thôn bản và tình nguyện viên sơ cấp cứu)*, Nhà xuất bản Y học.
3. **Bộ Y tế** (2014), Quyết định số 2919/QĐ-BYT ngày 06 tháng 08 năm 2014 ban hành tài liệu chuyên môn hướng dẫn khám, chữa bệnh tại trạm y tế xã, phường.
4. **Bộ Y tế** (2014), *Quản lý khám chữa bệnh- bộ y tế. tài liệu đào tạo cấp cứu cơ bản dự án tăng cường chất lượng nguồn nhân lực trong khám chữa bệnh*, Nhà xuất bản Y học.
5. **Secourisme en milieu de travail 7e-edition** (2015). Canada.
6. **Advanced trauma life support (ATLS®)** (2019): the ten edition.
7. **Canadian Red Cross** (2017), *Comprehensive Guide for First Aid & CPR*.



## 4- KỸ THUẬT BĂNG BÓ VẾT THƯƠNG

### MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. Trình bày được các loại vết thương và mục đích băng bó vết thương
2. Trình bày được cách băng bó vết thương.
3. Thực hành băng bó vết thương đúng cách tại hiện trường.

### NỘI DUNG

#### 1. Đại cương:

##### 1.1. Khái niệm:

- Vết thương là sự cắt đứt hay dập rách da và tổ chức dưới da dẫn đến chảy máu hoặc bầm dập với các mức độ khác nhau. Nguyên nhân chủ yếu do tai nạn giao thông, tai nạn lao động và tai nạn sinh hoạt.

- Việc xử lý và chăm sóc vết thương không đúng kỹ thuật có thể gây tổn thương thêm hoặc để lại di chứng nặng nề về sau cho nạn nhân.

- Băng bó là một trong những kỹ thuật cơ bản thực hiện được tại hiện trường trong xử lý vết thương.



*Hình 32: Vết cắt do tai nạn lao động*

##### 1.2. Phân loại vết thương:

###### 1.2.1. Vết thương kín (vết thương bên trong):

- Là vết thương không đứt da, không làm lộ tổ chức bên dưới da.
- Loại này bao gồm: bầm tím, tụ máu dưới da



*Hình 33: Vết thương bầm tím tụ máu*



### 1.2.2. Vết thương hở (vết thương bên ngoài):

- Là loại vết thương làm tổn thương da bên ngoài lộ các thành phần tổ chức bên dưới, thường kèm theo chảy máu.
- Loại này bao gồm: các vết rạch cửa, vết thương đâm xuyên hoặc thậm chí là vết trợt sứt trên da.



Hình 34: Vết thương hở do máy cưa

### 1.2.3. Vết thương phối hợp:

Trên thực tế có nhiều vết thương vừa là vết thương kín vừa là vết thương hở, gãy xương, dập nát phần mềm ...

Ví dụ: vết thương do máy móc làm dập nát chi, tổn thương phức tạp và phối hợp không chỉ có nguy cơ mất chi mà thậm chí còn nguy hiểm tính mạng.



Hình 35: Tổn thương phối hợp dập nát chi trên do máy ép nhựa

## 2. Băng bó vết thương:

### 2.1. Mục đích của băng bó vết thương

- cầm máu hoặc hạn chế sự chảy máu, giảm đau
- Bảo vệ, che chở vết thương tránh bị cọ xát, va chạm gây ra những tổn thương thêm.
- Tránh các biến chứng, đặc biệt là giảm nguy cơ nhiễm khuẩn từ môi trường.
- Phối hợp với nẹp để cố định xương gãy tạm thời trong trường hợp gãy xương hở.

### 2.2. Nguyên tắc băng bó vết thương:

- Băng kín vết thương và đủ chặt: để băng lỏng sẽ không cầm máu hoặc tuột băng trong quá trình vận chuyển, băng chặt quá sẽ gây chèn mạch máu.
- Không làm làm bẩn vết thương trong quá trình băng.
- Băng sớm sẽ giảm mất máu, giảm đau và tránh nhiễm bẩn vết thương từ môi trường bên ngoài.

- Nút buộc băng tránh đè lên vết thương, đầu xương, mặt trong chân tay, chỗ bị tê, chỗ dễ cọ sát.

### 2.3. Các vật liệu dùng để băng bó vết thương

- Băng cuộn, băng dính, gạc vô trùng, hoặc vải sạch.
- Dung dịch nước muối sinh lý Natriclorid 0,9% để rửa và sát khuẩn vết thương. Nếu không có sẵn nước muối sinh lý Natriclorid 0,9% thì có thể dùng nước sạch (nước lọc dùng uống). Không dùng cồn 70<sup>0</sup> hoặc các dung dịch sát trùng khác bôi lên vết thương tại hiện trường.
- Nên đi găng khi tiến hành băng bó vết thương.

### 3. Một số kỹ thuật băng bó vết thương:

Có 5 kỹ thuật băng bó vết thương phổ biến được thực hiện trong cấp cứu nạn nhân tại hiện trường.

#### 3.1. Băng vòng tròn (băng vòng xoắn):

Với kiểu băng này, cuộn băng được đi nhiều vòng từ dưới lên trên theo hình xoắn lò xo hoặc hình rắn quấn. Đây là kiểu băng cơ bản và dễ thực hiện nhất.

- *Áp dụng:* Băng vết thương ở chi, vùng ngực bụng.
- *Cách băng:*
  - + Trước hết để gạc phủ kín miệng vết thương;
  - + Đặt đầu cuộn băng ở phía dưới vết thương, tay phải cầm giữa cuộn băng lên trên.
  - + Lăn 2-3 vòng băng đầu tiên đè lên nhau để giữ chặt đầu băng, sau đó lăn cuộn băng hướng từ dưới lên trên, vòng băng sau đè lên khoảng 2/3 vòng băng trước cho đến khi vết thương được phủ kín.
  - + Cố định đầu cuối của băng thật chặt bằng ghim hoặc buộc chặt ở phía trên của vết thương.

Lưu ý: Khi áp dụng cách băng bó này các vòng băng phải cuốn đều nhau và xiết tương đối chặt.



Hình 36: Băng vòng xoắn



### 3.2. Băng số 8:

Là kiểu đưa cuộn băng vòng theo hình số 8.

- *Áp dụng:* băng tất cả các vết thương trên cơ thể từ chỗ đơn giản đến phức tạp. Phù hợp nhất với những vết thương ở vùng khớp vai, cẳng tay, gót chân, đùi, cẳng chân... vì giúp nạn nhân cử động dễ dàng hơn.

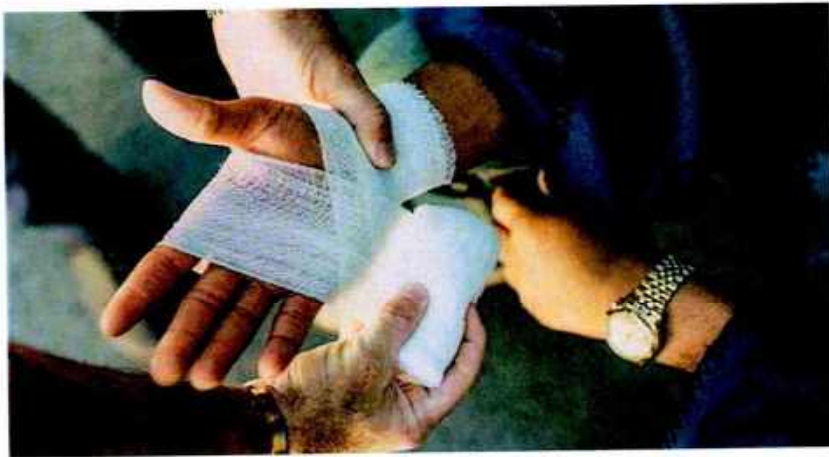
- *Cách băng:*

+ Phù gạc kín miệng vết thương;

+ Sử dụng băng cuộn, băng 2-3 vòng đầu đè lên nhau để cố định đầu băng.

Sau đó băng nhiều vòng theo hình số 8, vòng băng sau đè lên vòng băng trước 2/3 chiều ngang của băng.

+ Băng kín vết thương rồi buộc cố định đầu còn lại của cuộn băng.



Hình 37: Băng số 8

### 3.3. Băng chữ nhân:

Kiểu băng này khá giống như băng vòng tròn nhưng ở mỗi vòng băng, bạn phải lặp lại thêm một vòng gấp lại.

- *Áp dụng:* để băng vết thương ở những phần gập, bộ phận có độ lớn không đều nhau như khuỷu tay, khuỷu chân.

- *Cách băng:*

+ Phù gạc kín miệng vết thương;

+ Cố định gạc, dùng băng cuộn quấn một vòng xoáy, ngón cái tay trái đè lên chỗ định gấp giữ chặt vòng băng,

+ Nới dài cuộn băng khoảng 15cm, tay phải lật băng kéo xuống dưới và gấp lại.

+ Quấn chặt chỗ băng, kết thúc với hai vòng tròn và cố định bằng ghim hoặc buộc ở đầu vết thương.





*Hình 38: Băng chữ nhân*

### 3.4. Băng hồi quy:

Băng hồi quy còn được gọi là băng vòng gấp lại.

- *Áp dụng:* để băng ở đầu, đầu các ngón tay, ngón chân, đầu các mồm cụt.

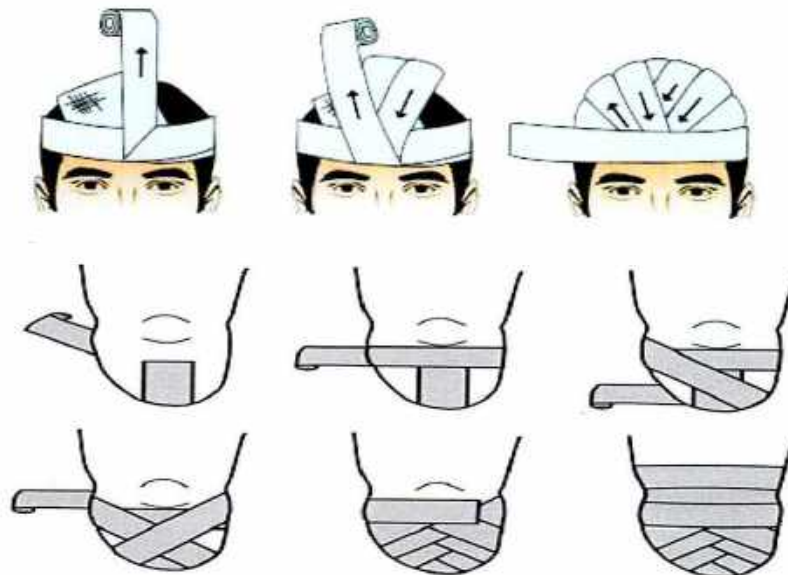
- *Cách băng:*

+ Phủ gạc kín miệng vết thương;

+ Đầu tiên, băng hai vòng tròn. Sau đó, lật đường băng, băng từ trước ra sau, rồi lật băng từ sau ra trước (mỗi vòng đều trở về chỗ bắt đầu) cho đến khi phủ kín vết thương cần băng.

+ Các đường băng theo thứ tự: đường thứ nhất ở giữa, các đường sau tỏa dần ra hai bên theo kiểu rẽ quạt.

+ Kết thúc: băng vòng tròn ở chân mỗi băng rẽ quạt. Cố định đầu băng.



*Hình 39: Băng hồi quy mồm cụt*

### 3.5. Băng xoắn ốc

Kiểu băng xoắn ốc cũng khá phổ biến. Cũng tương tự như kiểu băng vòng tròn, vòng sau thường sẽ đè lên 1/2 hoặc 2/3 chiều ngang của vòng trước.

- *Áp dụng:* Kiểu băng này được áp dụng cho những chỗ bắp thịt đều nhau như cánh tay hay ngón tay.

- *Cách băng:*

+ Quấn 2-3 vòng đè lên nhau dưới vết thương để cố định một đầu của băng.

+ Cho đường băng quấn vòng theo hướng đi lên, cho đến khi che kín được vết thương và cố định đầu còn lại.



Hình 40: Băng xoắn ốc

## 4. Băng một số vết thương đặc biệt:

### 4.1. Vết thương bụng:

a/ Trường hợp tạng (thường là ruột, mạc nối lớn) chưa bị lòi ra ngoài:

- Sát khuẩn xung quanh vết thương
- Thận trọng khép các mép vết thương với nhau để cầm máu, cũng là tránh tạng lòi thêm ra ngoài
- Đặt nạn nhân ở tư thế nửa nằm nửa ngồi chống 2 chân để tránh hờ vết thương và giảm áp lực lên vùng bị thương (nếu không có sóc).
- Đặt một miếng gạc lớn che phủ vết thương rồi dùng băng cuộn hoặc băng dính băng nhẹ lên trên.
- Nếu nạn nhân ho hoặc nôn thì dùng tay áp nhẹ lên trên vùng vết thương để tránh lòi tạng ra ngoài

b/ Trường hợp một phần tạng bị lòi ra ngoài:

- Không chạm vào vết thương, không được đẩy tạng vào trong vì sẽ mang bẩn vào trong ổ bụng.



- Dùng gạc lớn vô trùng lớn tẩm nước muối sinh lý 0,9% đặt trùm lên vết thương. Băng ép vừa phải.

- Có thể dùng một cái bát sạch để úp lên bảo vệ tạng lòi ra ngoài rồi dùng băng cuộn băng lại.

- Nếu không có bát sạch, có thể dùng gạc cuộn thành vòng tròn tạo vành khăn bao quanh vết thương, băng 2 vòng tròn qua giữa vành khăn, sau đó băng kiểu số 8, một vòng đi lên trên vành khăn, một vòng đi xuống dưới vành khăn cho đến khi kín vết thương. Sau đó buộc chặt hoặc gài kim băng đầu cuối của cuộn băng.

c/ Sau khi băng bó, kiểm tra lại nạn nhân rồi nhanh chóng chuyển nạn nhân tới bệnh viện để điều trị.

#### 4.2. Vết thương ngực hở:

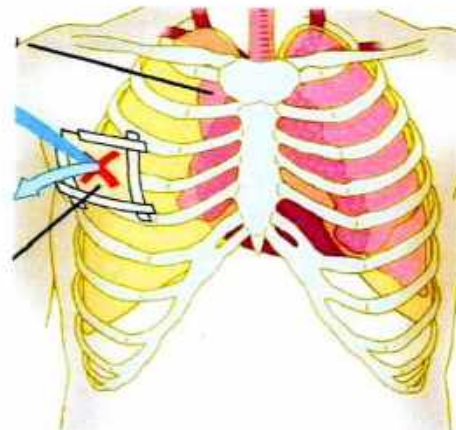
- Vết thương ngực hở rộng: đặt ngay miếng gạc lớn hoặc lấy vải sạch đặt lên vết thương và băng kín, mục đích cầm máu và hạn chế khí tràn vào khoang ngực.

- Đối với vết thương ngực hở vừa-nhỏ: đặt băng dính lên và dính 3 chiều tạo thành van 1 chiều để khí thoát ra ngoài mỗi khi nạn nhân thở, tránh tràn khí màng phổi.

- Đối với vết thương ngực có dị vật (dao, vật nhọn) cắm vào (vết thương xuyên thấu): Tuyệt đối không lấy bỏ dị vật đang cắm trên ngực do nguy cơ gây chảy máu ồ ạt làm nạn nhân có thể tử vong nhanh chóng. Chỉ băng che phủ kín (chỗ dị vật xuyên vào cơ thể) và nhanh chóng chuyển bệnh nhân đến bệnh viện.



(a)



(b)

Hình 41: Xử trí vết thương ngực hở (a): băng kín; (b): băng dính 3 chiều

#### 4.3. Vết thương vỡ xương sọ có tổ chức não phòi ra ngoài

- Không được bôi lên não bất kỳ thứ thuốc gì.

- Không được động vào tổ chức não, cũng không được gạt bỏ tổ chức não, hoặc cố ấn tổ chức não vào trong hộp sọ.



- Dùng gạc lớn vô khuẩn là tốt nhất phủ lên phần não phòi ra có tẩm nước muối sinh lý 0,9%.

- Nếu có điều kiện thì đặt một vành khăn xung quanh tổ chức não phòi ra rồi dùng băng cuộn băng lại.

- Có thể dùng một chiếc bát sạch úp lên trên tổ chức não rồi băng cố định.

- Chuyển bệnh nhân đến bệnh viện để điều trị.

### **CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ**

**Lựa chọn câu trả lời đúng:**

**1. Phân loại vết thương:**

- A. Vết thương kín là vết thương không có tổn thương da, bầm dập bên dưới
- B. Vết thương hở có tổn thương da bên ngoài, có thể chảy máu nhiều hay ít
- C. Vết thương phối hợp bao gồm cả hai loại trên
- D. Tất cả các ý trên đều đúng.

**2. Mục đích của băng bó vết thương**

- A. cầm máu hoặc hạn chế chảy máu
- B. Bảo vệ, che chở vết thương
- C. Giảm nguy cơ nhiễm khuẩn
- D. Tất cả các ý trên.

**3. Các vật liệu dùng để băng bó vết thương**

- A. Băng cuộn
- B. Băng dính,
- C. Gạc vô khuẩn, vải sạch
- D. Dung dịch rửa vết thương.
- E. Tất cả các ý trên.

**4. Các bước thực hiện băng tròn**

- A. Đặt đầu cuộn băng ở phía dưới vết thương, tay phải cầm giữa cuộn băng lên trên.
- B. Lăn 2-3 vòng băng đầu tiên đè lên nhau để giữ chặt đầu băng, sau đó lăn cuộn băng hướng từ dưới lên trên,
- C. Vòng băng sau đè lên khoảng 2/3 vòng băng trước cho đến khi vết thương được phủ kín.
- D. Cố định đầu cuối của băng ở phía trên của vết thương.
- E. Tất cả các ý trên.

**5. Các bước thực hiện băng chữ nhân**

- A. Cố định gạc, dùng băng cuộn quấn một vòng xoay, ngón cái tay trái đè lên chỗ định gấp giữ chặt vòng băng,
- B. Nới dài cuộn băng khoảng 15cm, tay phải lật băng kéo xuống dưới và gấp lại.
- C. Quấn chặt chỗ băng, kết thúc với hai vòng tròn và cố định bằng ghim hoặc buộc ở đầu vết thương.
- D. Tất cả các ý trên.

**6. Các bước thực hiện băng vòng xoắn ốc**

- A. Quấn 2-3 vòng đè lên nhau dưới vết thương để cố định một đầu của băng.
- B. Đường băng quấn vòng theo hướng đi lên, cho đến khi che kín được vết thương.
- C. Khi vết thương được che kín sẽ cố định đầu còn lại.
- D. Tất cả các ý trên.

### 7. Các bước thực hiện băng hồi qui

- A. Đầu tiên, băng hai vòng tròn.
- B. Tiếp theo lật băng để băng từ trước ra sau, rồi lật băng từ sau ra trước (mỗi vòng đều trở về chỗ bắt đầu) cho đến khi phủ kín vết thương.
- C. Các đường băng theo thứ tự: đường thứ nhất ở giữa, các đường sau tỏa dần ra hai bên theo kiểu rẻ quạt.
- D. Kết thúc băng vòng tròn ở chân mỗi băng rẻ quạt.
- E. Tất cả các ý trên.

\* ĐÁP ÁN: 1:D; 2:D; 3:E; 4: E; 5: D; 6: D; 7: E.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lương Ngọc Khuê, Trần Thị Ngọc Lan** (2011), *Hướng dẫn thực hành cơ bản chăm sóc chấn thương trước bệnh viện (Tài liệu dành cho y tế thôn bản và tình nguyện viên sơ cấp cứu)*, Nhà xuất bản Y học.
2. **Nguyễn Hữu Tú** (2013), *Cấp cứu tai nạn thương tích. Bài giảng dùng cho sinh viên hệ bác sĩ đa khoa*. Nhà xuất bản Y học.
3. **Jolie C Hoslchen** (2007), *Emergency Orthopedics - The Extremities (5<sup>th</sup> edition)*, McGraw-Hill.
4. **Limmer et al.** *Emergency Care, 11th Edition* © 2009 by Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, NJ.
5. **Secourisme en milieu de travail. 7e-edition (2015). Canada.**
6. **Advanced trauma life support (ATLS®)(2019): the ten edition.**
7. **Canadian Red Cross** (2017), *Comprehensive Guide for First Aid & CPR.*



## 5- SƠ CỨU, CẤP CỨU GÃY XƯƠNG

### MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. *Biết cách nhận biết dấu hiệu gãy xương .*
2. *Biết sử dụng một số vật liệu để sơ cứu gãy xương.*
3. *Biết cách bất động gãy xương tạm thời.*

### NỘI DUNG

#### 1. Đại cương

##### 1.1. Khái niệm:

- Gãy xương là tình trạng tổn thương và mất sự toàn vẹn của xương, làm ảnh hưởng hoặc mất chức năng vận động các phần chi phối của xương đó. Đây là một trong những chấn thương phổ biến nhất, đặc biệt trong tai nạn lao động.

- Gãy xương được chia làm 02 loại: gãy xương kín (*ổ gãy không thông với môi trường bên ngoài*) và gãy xương hở (*ổ gãy thông với môi trường bên ngoài*).

- Gãy xương chi là loại gãy xương thường gặp nhất, ngoài ra còn một số loại gãy xương đặc biệt như: vỡ xương nền sọ, gãy cột sống, vỡ xương chậu, vỡ xương hàm mặt.



Hình 42: Hình ảnh gãy xương đùi (hở-kín)

## 1.2. Nguy cơ:

Có thể để lại di chứng lâu dài thậm chí cắt cụt nếu không được xử lý đúng cách và kịp thời. Việc xử trí sơ cứu, cấp cứu ban đầu nhằm giảm đau, chống sốc và tránh các biến chứng về sau như chảy máu, nhiễm trùng, can lệch hoặc xương không liền.

## 2. Nhận biết dấu hiệu gãy xương

### 2.1. Dấu hiệu chung :

#### \* Nghi ngờ có gãy xương:

- Giảm hoặc mất vận động chi.
- Chi sưng nề bầm tím.
- Đau chói khi khám tại chỗ, giảm đau khi được bất động.

#### \* Gãy xương đã rõ:

- Biến dạng trục chi (cong, hình dạng bất thường)
- Cử động bất thường và/hoặc khi chạm vào vết thương có cảm giác lạo xạo và/hoặc sờ thấy đầu xương gãy trồi ngay dưới da.
- Có chỗ rách da và/hoặc lộ xương ra ngoài trong trường hợp gãy xương hở.



Hình 43: Gãy hở xương cẳng chân

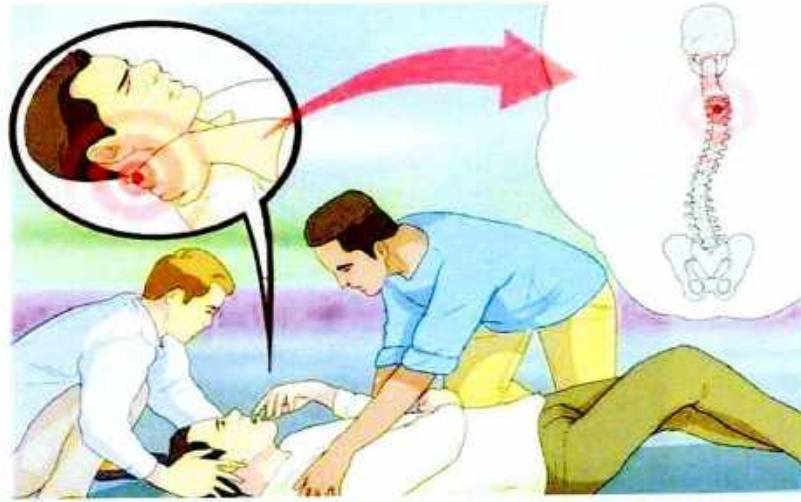
#### \* Đối với chấn thương cột sống:

Có thể có một trong các dấu hiệu nghi ngờ sau:

- Nạn nhân có đau vùng cổ, lưng
- Có chỗ gồ, bầm tím ở cổ, lưng



- Mất cảm giác và/hoặc mất vận động phía dưới vị trí tổn thương ở cột sống.
- Bí tiểu, hoặc không tự chủ.



Hình 44: Nạn nhân có nghi ngờ chấn thương cột sống cổ

## 2.2. Dấu hiệu theo vị trí gãy xương:

### 2.2.1. Gãy xương cánh tay:

Nạn nhân bị đau, biến dạng chỗ gãy (ví dụ: cánh tay bị gấp khúc), sưng nề, không cử động được tay.

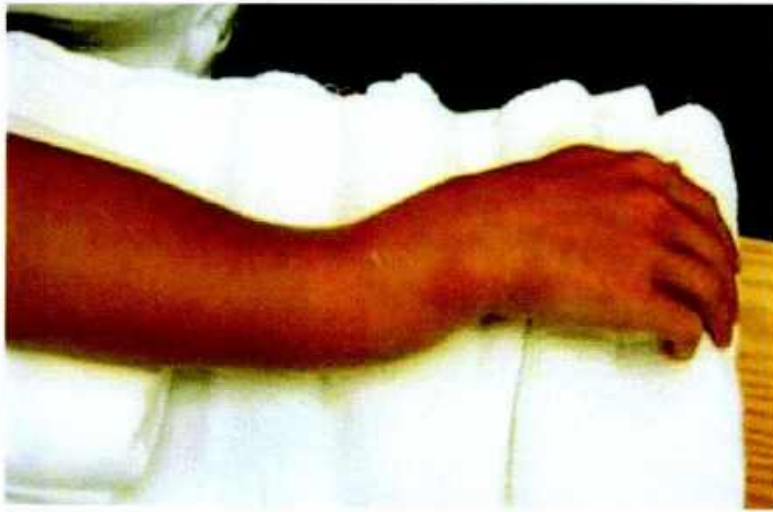


Hình 45: Sưng nề và tụ máu do gãy xương cánh tay

### 2.2.2. Gãy xương cẳng tay:

Nạn nhân vẫn có thể cử động được từ vai đến khuỷu tay, tuy nhiên cẳng bàn tay không thể cử động được hoặc phần cổ tay sưng, biến dạng đẩy bàn tay ra trước trông như hình lưỡi lê cắm vào súng hoặc hình đĩa ăn.





Hình 46: Biến dạng chi trong gãy 1/3 dưới 2 xương cẳng tay

### 2.2.3. Gãy xương đùi

Đây là một trong những xương lớn nên khi gãy có thể gây sốc do đau và do mất máu (trung bình ở một người lớn gãy xương đùi có thể mất đến 2 lít máu). Đùi sưng, biến dạng, không thể đứng dậy được.



Hình 47: Dấu hiệu gãy xương đùi - chân ngắn, bàn chân đổ ngoài (hình mũi tên)

### 2.2.4. Gãy xương cẳng chân

- Cẳng chân biến dạng, mất vận động, sưng đau.
- Do xương sát dưới da nên thường thấy rõ xương gãy
- Đặc biệt lưu ý gãy kín xương cẳng chân có thể gây hội chứng chèn ép khoang do mạch máu ở vị trí gãy xương bị chèn ép dẫn đến nguy cơ thiếu máu và hoại tử chân, thậm chí tử vong nên cần chuyển sớm nạn nhân đến cơ sở y tế để được xử lý càng sớm càng tốt.

\* **Dấu hiệu gợi ý:** Nạn nhân đau tăng nhiều sau chấn thương không tương ứng tổn thương, có thể rối loạn cảm giác (*kiến bò*) hoặc mất cảm giác chân, đặc biệt bắp chân căng cứng.



*Hình 48: Gãy kín hai xương cẳng chân.*

#### 2.2.5. *Vỡ (gãy) xương chậu*

Dấu hiệu nhận biết gãy xương chậu là sau chấn thương nạn nhân đau vùng hông, không đứng dậy được. Đau khi chạm vùng hông hoặc khi di chuyển. Đến muộn sẽ thấy tụ máu vùng hông, trên mu, tầng sinh môn.

Trường hợp vỡ xương chậu phức tạp có thể dẫn đến sốc do xương chậu là xương xốp nên sẽ chảy máu nhiều. Nạn nhân nhợt, da lạnh, mạch nhỏ khó bắt.



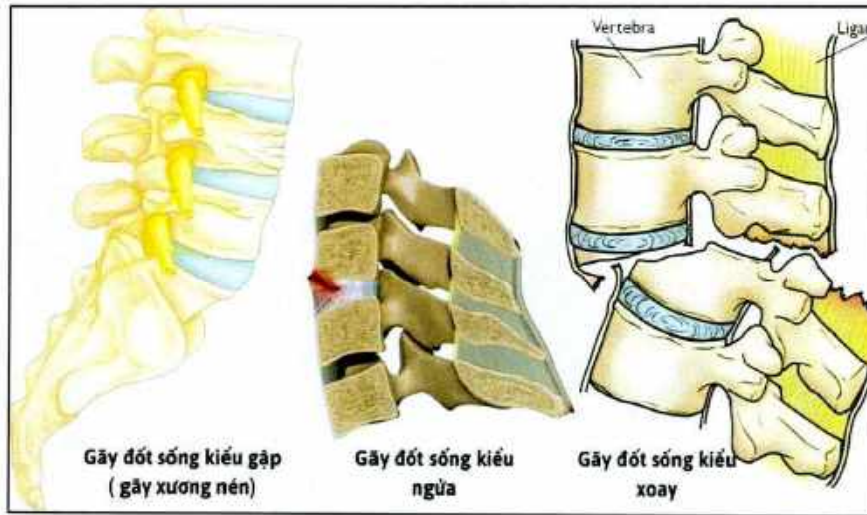
*Hình 49: Gãy phức tạp xương chậu .*

#### 2.2.6. *Chấn thương cột sống*

- Tình giao tiếp được
- Mất cảm giác, yếu chi
- Bí tiểu hoặc đi tiểu không tự chủ
- Đau vùng gáy, lưng tương ứng chỗ tổn thương cột sống.



\* **Lưu ý:** Các bệnh nhân có chấn thương sọ não, hoặc chấn thương từ vai trở lên đều được coi là có chấn thương cột sống cổ.



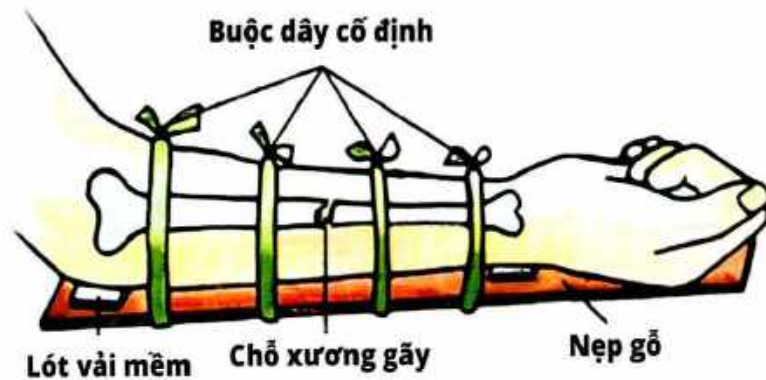
Hình 50: Gãy xương đốt sống

### 3. Nguyên tắc sơ cứu, cấp cứu gãy xương và chuẩn bị vật dụng

#### 3.1. Nguyên tắc sơ cứu, cấp cứu:

- Tuân thủ nguyên tắc chung trong cấp cứu theo các bước ưu tiên ABCDE.
- Trước khi đặt nẹp cần lưu ý tránh làm đau thêm cho nạn nhân, trong suốt quá trình nẹp cũng như vận chuyển phải theo dõi để phát hiện và xử trí kịp thời sốc.
- Đặt nẹp phải đảm bảo cố định được xương gãy: nẹp đủ dài để cố định vào khớp ở trên và dưới chỗ gãy.
- Không đặt trực tiếp nẹp vào da nạn nhân. Các máu lồi đầu xương, vùng tỷ đè phải có lót bông rồi mới đặt nẹp. Vết thương gãy hở cần đặt gạc xử lý vết thương trước khi đặt nẹp.
- Không nên cố cởi bỏ quần áo nạn nhân, nếu cần phải bộc lộ vết thương thì cắt quần áo theo đường chỉ (nếu phải cởi thì cởi bên lành trước).
- **Trường hợp gãy xương kín:**
  - + Bất động xương gãy (chi) theo tư thế cơ năng (đối với chi dưới dưới gối ở tư thế  $170^\circ - 180^\circ$ , đối với chi trên gấp khuỷu  $90^\circ$ ).
  - + Cố định nhẹ nhàng, cẩn thận, phải có người phụ giữ chi liên tục cho tới khi cố định xong.
- **Trường hợp gãy hở:** Bất động theo tư thế gãy, không kéo nắn.
- Sau đặt nẹp cần theo dõi đầu chi: màu sắc, hồng ấm ? mạch mu (chân), mạch quay (tay).





Hình 51: Nguyên tắc đặt nẹp: cố định ở 2 khớp trên và dưới chỗ gãy

### 3.2. Chuẩn bị vật liệu dùng bất động chi gãy:

Trong xử trí gãy xương, vật liệu cố định và băng bó rất cần thiết và phải có sẵn sàng bao gồm:

#### a) Nẹp:

- Các loại nẹp gỗ, nẹp tre, nẹp kim loại... với các kích cỡ khác nhau:

- + Nẹp chi trên: dài 35-45 cm, rộng 5-6 cm, dày 0,5 cm
- + Nẹp chi dưới: dài 80-130 cm (tùy từng bệnh nhân), rộng 8-10 cm, dày 0,8 cm.



Hình 52: Các loại nẹp gỗ dùng để bất động gãy xương

- Nếu không có sẵn nẹp trên, có thể sử dụng giấy báo, bìa các tông, đồ vải dày...

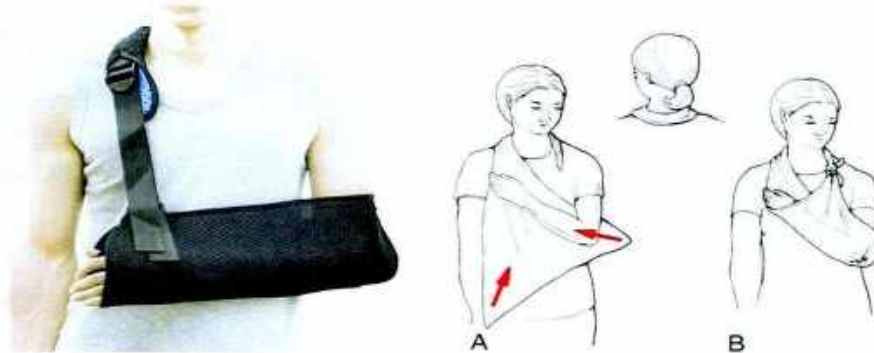
- Trong một số trường hợp có thể sử dụng chính cơ thể để làm nẹp: có thể lấy chi lành, cơ thể bệnh nhân làm chỗ bất động khi không có bất kỳ loại nẹp nào khác: bó 2 chân (gãy đùi), 2 ngón tay bị thương vào ngón lành để làm nẹp tạm thời. Khi đó băng cố định phần gãy vào bên lành giống như cố định trên nẹp: buộc trên và dưới chỗ gãy xương một khớp.

**b) Độn:** Thường dùng bông không thấm nước, vải sạch, quần áo...độn lót vào đầu nẹp và nơi xương cọ sát vào nẹp.

**c) Băng:** Băng cuộn để cố định nẹp, băng tam giác hoặc vải để bắt động chi gãy vào nẹp cơ thể.

**d) Đai treo:**

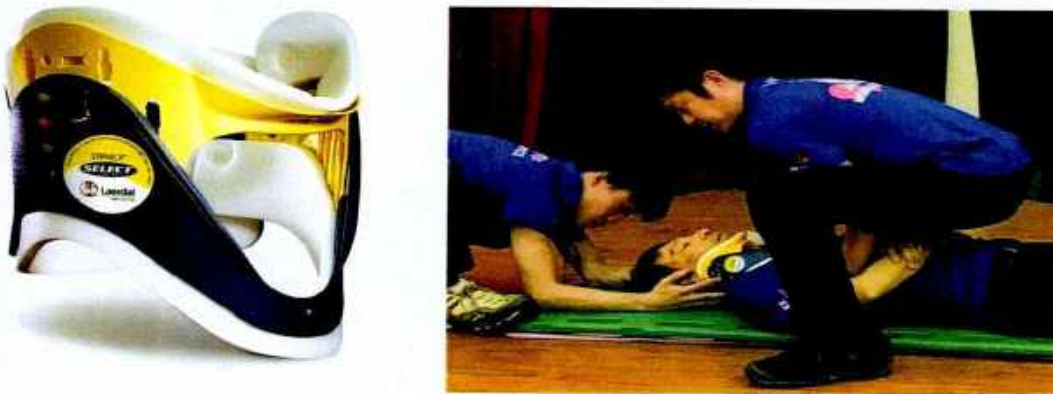
- Dùng cho chi trên, treo qua cổ, qua vai nhằm tăng cường bắt động, thuận tiện khi vận chuyển bệnh nhân.
- Các vật liệu có thể là đai treo chuyên dụng hoặc tự chế từ băng cuộn, vải chéo...



*Hình 53: Các loại đai treo*

**e) Nẹp cổ:**

- Dùng loại nẹp cổ có thể thay đổi kích thước.



*Hình 54: Nẹp cổ có thể thay đổi kích thước*

- Tuy nhiên, trong trường hợp không có nẹp cổ, có thể chế tạo nẹp cổ tại chỗ bằng cách: dùng bìa hoặc giấy báo xếp thành một lớp dày (khoảng 10 tờ giấy chồng lên nhau) gấp lại thành một mảnh rộng từ 8-12cm (tùy theo độ cao của cổ nạn nhân) và dài khoảng 50 cm. Dùng khăn hoặc các mảnh vải xé từ quần áo ra quấn xung quanh cho êm, tạo thành mảng nẹp. Cuốn mảng nẹp quanh cổ nạn nhân sao cho một cạnh tỳ lên phần vai giáp với cổ, cạnh kia tỳ vào phía dưới cằm và xương hàm, làm cho nạn nhân không thể gập hoặc nghiêng cổ sang bên. Sau đó, dùng dây cột lại không cho nẹp cổ bị bung ra.





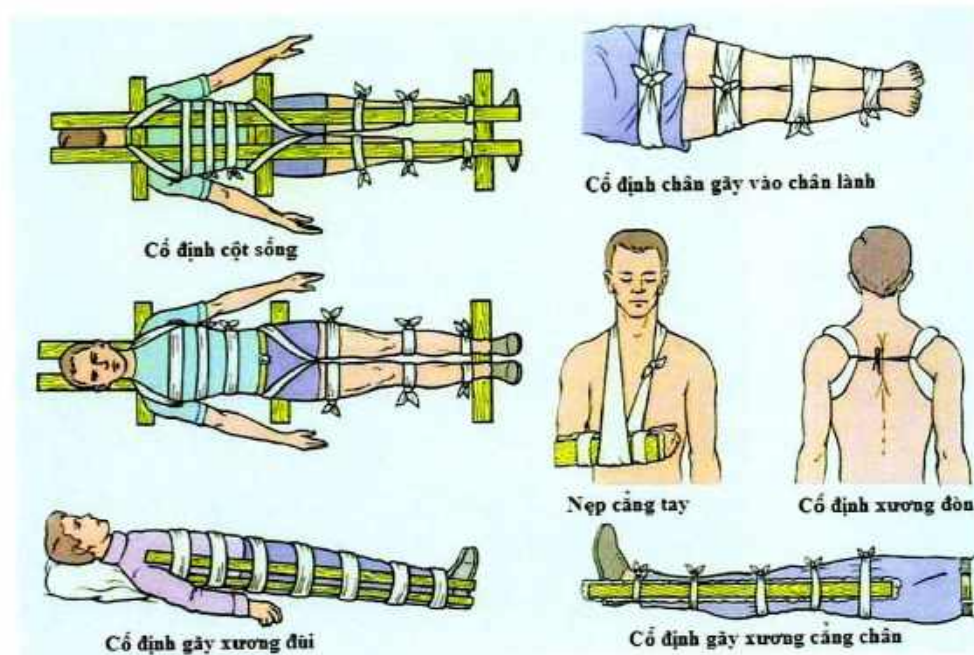
Hình 55: Tạo nẹp bất động tạm thời nghi ngờ chấn thương cột sống cổ

### g) Các dung dịch rửa vết thương (gãy xương hở):

- Nước muối sinh lý 0,9%
- Nước sạch

### 3.3. Các tư thế bất động trong cố định gãy xương:

- Chi trên: Cẳng tay vuông góc với cánh tay và để tư thế nửa sấp nửa ngửa, cổ tay duỗi.
- Chi dưới: Duỗi thẳng, có thể buộc hai chi dưới với nhau, thuận tiện cho việc vận chuyển bệnh nhân.



Hình 56: Các dạng bất động chi gãy tạm thời

### 3.4. Xử trí gãy xương hở:

- Rửa vết thương bằng nước muối sinh lý 0,9% hoặc nước sạch để làm sạch dị vật, đất cát.

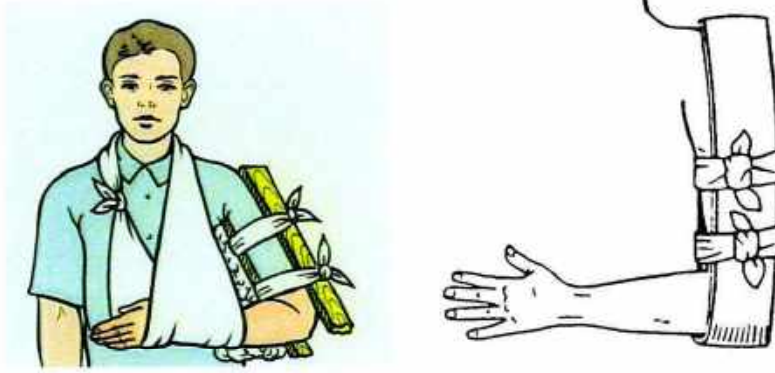
- Không thăm dò vết thương, không nắn đẩy đầu xương chồi. Đặt gạc vô trùng lên trên rồi băng ép vết thương.
- Bất động nẹp trong tư thế gãy của xương, không kéo nắn.

### 3.5. Kỹ thuật đặt nẹp bất động xương gãy:

#### *a/ Đối với gãy cánh tay:*

- Cần có 2 nẹp dài.
  - Nẹp phải bất động qua khớp khuỷu và khớp vai
- \* Chuẩn bị nạn nhân:*
- Để nạn nhân nằm hay ngồi theo tư thế thuận lợi.
  - Giải thích nạn nhân về kỹ thuật sẽ tiến hành. Bộc lộ tay tổn thương.
  - Quan sát và đánh giá tình trạng chi tổn thương.
- \* Chuẩn bị dụng cụ:*
- Hai nẹp dài từ quá vai đến khuỷu tay và dài từ dưới hố nách đến quá nếp gấp khuỷu tay.
- \* Người phụ:*
- Đứng đối diện với nạn nhân một tay đỡ khuỷu, một tay đỡ cánh tay sát hõm nách và kéo nhẹ nhàng theo trục của cánh tay. Đỡ cẳng tay vuông góc với cánh tay.
- \* Người chính đặt hai nẹp ở hai mặt trước và sau cánh tay:*
- Một nẹp ngoài đi từ quá vai đến quá khuỷu tay, một nẹp trong đi từ hõm nách đến quá khuỷu tay.
- \* Độn bông:*
- Độn bông vào các đầu nẹp và vùng tỳ đè.
- \* Cố định nẹp:*
- Dùng băng cuộn để cố định hai nẹp với nhau và đảm bảo đủ chắc, vị trí: một dây trên ổ gãy, một dây dưới ổ gãy.
- \* Đỡ tay nạn nhân:*
- Dùng băng cuộn hoặc băng treo vòng qua cổ nạn nhân để treo tay nạn nhân ở tư thế cẳng tay gấp 90°, bàn tay cao hơn khuỷu tay và úp vào thân mình.
- \* Đánh giá:*
- Kiểm tra bàn - ngón tay, còn ấm là đạt yêu cầu.
- \* Ghi phiếu theo dõi và chuyển nạn nhân đến bệnh viện:*
- Ghi họ tên nạn nhân, tổn thương, các xử trí đã làm, ngày giờ.





Hình 57: Bất động tạm thời gãy xương cánh tay

### b/ Gãy xương cẳng tay:

\* *Chuẩn bị nạn nhân:*

- Để nạn nhân nằm hay ngồi theo tư thế thuận lợi. Giải thích nạn nhân về kỹ thuật sẽ tiến hành. Bộc lộ chỉ tổn thương.

\* *Chuẩn bị dụng cụ:*

- Hai nẹp gỗ: nẹp ngoài dài từ quá khuỷu tay đến đầu ngón tay, nẹp trong từ nếp gấp khuỷu tay đến lòng bàn tay, dày 0,5-1 cm.

\* *Người phụ:*

- Đứng phía trước nạn nhân đỡ trên và dưới ổ gãy tay đỡ khuỷu, một tay nắm lấy bàn tay của nạn nhân kéo nhẹ theo trục của chi.

\* *Người chính: Đặt nẹp*

- Nẹp thứ nhất ở mặt trước cẳng tay từ khuỷu đến khớp ngón bàn.
- Nẹp thứ hai đặt ở mặt sau cẳng tay, đối xứng với nẹp thứ nhất.

\* *Độn bông:*

- Độn bông vào các đầu nẹp và vùng tỳ đè.

\* *Cố định nẹp:*

- Dùng băng cuộn cố định hai nẹp với nhau theo thứ tự: trên chỗ gãy, dưới chỗ gãy, bàn tay, khuỷu (*nếu cần*).

\* *Đỡ tay nạn nhân:*

- Để cẳng tay nạn nhân gấp  $90^\circ$  so với cánh tay, dùng băng cuộn đỡ cẳng tay nạn nhân vòng qua cổ nạn nhân.

\* *Đánh giá:*

- Kiểm tra nhiệt độ bàn tay, màu sắc ngón tay.

\* *Ghi phiếu chuyển thương và vận chuyển nạn nhân đến bệnh viện:*

- Ghi họ tên nạn nhân, tổn thương, các xử trí đã làm, ngày giờ, tên người xử trí.



*Hình 58: Bất động tạm thời gãy xương cẳng tay*

### **c/ Đối với xương cẳng chân:**

- Cần bất động qua khớp cổ chân và khớp gối
- Nẹp cần dài qua gối và mắt cá chân: hai nẹp kích thước 80 - 130 cm, rộng 8- 10 cm, dày 1cm.

- Nên có 2 người phụ giúp để nâng chân nạn nhân.

#### *\* Chuẩn bị nạn nhân:*

- Để nạn nhân nằm, bộc lộ chi tổn thương..
- Quan sát và đánh giá tình trạng chi tổn thương.

#### *\* Người phụ thứ nhất:*

- Ngồi bên nạn nhân (phía bên lành), luồn hai tay nâng đỡ chi nạn nhân (phía trên và dưới chỗ gãy).

#### *\* Người phụ thứ hai:*

- Ngồi ở phía bàn chân của nạn nhân. Một tay đỡ gót chân gãy của nạn nhân và kéo nhẹ nhàng theo trục của chi, tay kia nắm bàn chân nạn nhân hơi đẩy về phía đùi để bàn chân vuông góc với cẳng chân, mắt luôn theo dõi sắc mặt nạn nhân.

#### *\* Người chính:*

- Đặt hai nẹp ở mặt trong và mặt ngoài chi gãy.

#### *\* Độm bông:*

- Độm bông vào hai đầu nẹp và các đầu xương cả phía trong và ngoài của chi.



**\* Cố định:**

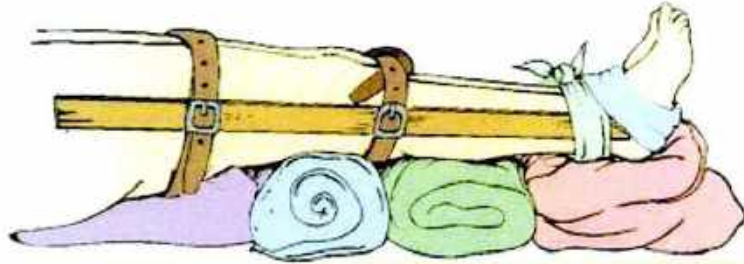
- Cố định hai nẹp với nhau ở các vị trí và đảm bảo đủ chắc theo thứ tự:
  - + Trên ổ gầy.
  - + Dưới ổ gầy.
  - + Trên khớp gối khoảng 3-5 cm.
  - + Có thể cố định với chi lạnh
  - + Nên để chi tổn thương cao hơn để giảm nguy cơ chảy máu

**\* Kiểm tra tuần hoàn:**

- Kiểm tra nhiệt độ, cảm giác bàn chân và màu sắc ngón chân

**\* Ghi phiếu chuyển nạn nhân:**

- Ghi họ tên nạn nhân, tổn thương, các xử trí đã làm, ngày giờ.



**Hình 59: Đặt nẹp gãy xương cẳng chân và tư thế nạn nhân sau bất động**

**d/ Đối với xương đùi:**

- Bất động qua mắt cá chân ở dưới và qua khớp háng.
- Cần có 2 người phụ giúp.

**\* Chuẩn bị dụng cụ:**

- Ba nẹp kích thước: dài 8 - 30 cm, rộng 8 - 10 cm, dày 1 cm.

**\* Chuẩn bị nạn nhân:**

- Để nạn nhân nằm, bộc lộ chi tổn thương.
- Quan sát và đánh giá tình trạng chi tổn thương .

**\* Người phụ thứ nhất:** ngồi phía dưới chân nạn nhân

- Một tay đỡ gót chân nạn nhân và kéo theo tư thế thẳng trục.

- Một tay nắm bàn chân nạn nhân hơi đẩy ngược về đùi sao cho bàn chân vuông góc với cẳng chân.

- Mắt luôn quan sát sắc mặt nạn nhân.

\* *Người phụ thứ hai:* ngồi phía bên chi lành

- Luôn hai tay nâng đỡ chi nạn nhân (phía trên và dưới chỗ gãy) và đỡ nẹp.

\* *Người chính đặt hai nẹp phía mặt trong và mặt ngoài của đùi:*

- Nẹp trong từ bẹn đến quá gót.

- Nẹp ngoài từ hố nách đến quá gót.

\* *Độn bông:*

- Độn bông vào hai đầu nẹp và máu lồi của xương cả phía trong và phía ngoài.

\* *Cố định:*

- Dùng băng cuộn hoặc dây vải để cố định hai nẹp với nhau theo thứ tự:

+ Trên ổ gãy.

+ Dưới ổ gãy.

+ Dưới khớp gối

+ 1/3 dưới cẳng chân.

+ Ngang mào chậu

+ Ngang ngực

+ Băng giữ bàn chân vuông góc với cẳng chân, có thể cố định vào chân lành.

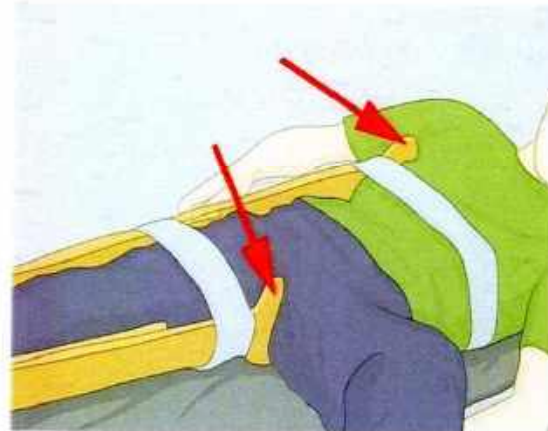
\* *Sau đặt nẹp:*

- Kiểm tra nhiệt độ, cảm giác và màu sắc ngón chân.

- Ghi phiếu theo dõi để chuyển nạn nhân về cơ sở y tế.



**Hình 60:** Cố định gãy xương đùi tại hiện trường



**Hình 61:** Các điểm tỳ đặt nẹp cố định gãy xương đùi



**\* Đối với bệnh nhân nghi ngờ có chấn thương cột sống cổ:**

Áp dụng kỹ thuật lăn cuộn khi khám, di chuyển bệnh nhân.

- **Khi khám**, cần tối thiểu 2 người trong đó:

- + 1 người giữ hàm để kéo cho cổ thẳng trục
- + 1 người thứ 2 sẽ giữ các khớp vai và hông khi xoay



**Hình 62: Tư thế bệnh nhân nghi ngờ có chấn thương cột sống chuẩn bị di chuyển**

- **Khi di chuyển**, cần tối thiểu 3 người, trong đó:

- + 1 người giữ hàm để kéo cho cổ thẳng trục
- + 1 người thứ 2 sẽ giữ các khớp vai và hông
- + 1 người thứ 3 sẽ giữ khớp gối và căng chân khi nâng



**Hình 63: Di chuyển nạn nhân chấn thương cột sống (kỹ thuật Log-Roll)**

### 3.7. Lưu ý khi di chuyển/vận chuyển:

- Duy trì các biện pháp cấp cứu ban đầu, đặt bệnh nhân trên mặt phẳng cứng trong suốt quá trình vận chuyển.

- Trong quá trình vận chuyển, tiếp tục theo dõi và xử lý theo qui trình ưu tiên CABDE (do đã xác định chắc chắn có tổn thương xương và nguy cơ mất máu có thể gây sốc).

## CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

**Lựa chọn câu trả lời đúng:**

**1. Các dấu hiệu nghi ngờ gãy xương là :**

- A. Giảm hoặc mất vận động chi.
- B. Chi sưng nề bầm tím.
- C. Đau chói khi ấn tại chỗ, giảm đau khi được bắt động.
- D. Tất cả các ý trên.

**2. Các dấu hiệu gãy xương đã rõ:**

- A. Biến dạng trục chi
- B. Cử động bất thường, tiếng lạo xạo xương.
- C. Đầu xương gãy trồi ngay dưới da.
- D. Tất cả các ý trên.

**3. Dấu hiệu của gãy vỡ xương chậu là:**

- A. Sốc, đau vùng háng, mu
- B. Không đứng dậy được,
- C. Vẫn cử động nhắc được 2 chân
- D. Nhọt, vấ mồ hôi,
- E. Tất cả các dấu hiệu trên.

**4. Các vật liệu dùng để bắt động gãy xương gồm**

- A. Băng cuộn
- B. Gạc, vải sạch
- C. Các loại nẹp
- D. Tất cả các ý trên.

**5. Nguyên tắc chung bắt động cho các loại xương gãy**

- A. Theo qui trình cấp cứu ABCDE
- B. Xử lý vết thương trước khi bắt động
- C. Cần phải bắt động vào hai khớp trên và dưới chỗ gãy xương
- D. Lót gạc, vải sạch các chỗ tiếp xúc khớp
- E. Kiểm tra chi (màu sắc, nhiệt độ), mạch sau bắt động.
- F. Tất cả các ý trên.

**6. Các vị trí cố định trong bắt động gãy xương đùi**

- A. Trên và dưới ổ gãy.
- B. Dưới khớp gối
- C. 1/3 dưới cẳng chân.
- D. Ngang mào chậu, ngang ngực.
- E. Tất cả các ý trên.

**7. Kỹ thuật Log-Roll**

- A. Cuốn nạn nhân vào chăn để di chuyển
- B. Sử dụng các dây buộc nạn nhân chặt
- C. Luôn giữ nạn nhân được thẳng trục các quá trình khám, di chuyển
- D. Lăn nạn nhân lên cang

**\* ĐÁP ÁN: 1: D; 2: D; 3: E; 4: D; 5: F; 6: E; 7: C.**

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. **Bộ Y tế** (2014), Quyết định số 2919/QĐ-BYT ngày 06 tháng 08 năm 2014 ban hành tài liệu chuyên môn hướng dẫn khám, chữa bệnh tại trạm y tế xã, phường.
2. **Bộ Y tế** (2014), *Tài liệu đào tạo cấp cứu cơ bản dự án tăng cường chất lượng nguồn nhân lực trong khám chữa bệnh*, Nhà xuất bản Y học.
3. **Jolie C Hoslchen** (2007), *Emergency Orthopedics - The Extremities* (5<sup>th</sup> Edition), McGraw-Hill.
4. **Limmer et al** (2009), *Emergency Care*, 11th Edition © 2009 by Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, NJ.
5. **Secourisme en milieu de travail 7e-edition (2015)**, Canada.
6. **Advanced trauma life support (ATLS®)**(2019), the ten edition.
7. **Canadian Red Cross** (2017), *Comprehensive Guide for First Aid & CPR*.



## 6- SƠ CỨU, CẤP CỨU BÔNG

### MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. Trình bày được khái niệm và nguyên nhân gây bông
2. Phân biệt các tổn thương bông
3. Trình bày được cách phân độ bông
4. Trình bày được sơ cứu, cấp cứu ban đầu bông
5. Thực hành được các thao tác cơ bản trong sơ cứu, cấp cứu bông tại hiện trường.

### NỘI DUNG

#### 1. Đại cương

##### 1.1. Các nguyên nhân gây bông thường gặp:

- Bông là tổn thương bên ngoài da hoặc bên trong (đường tiêu hóa, hô hấp) gây ra do nhiệt, do điện hoặc do hóa chất.

- Bông nhiệt (nóng và lạnh).

+ Bông nhiệt nóng gồm: bông nhiệt ướt (nước sôi, thức ăn nóng sôi...) và bông nhiệt khô (lửa, kim loại nóng, nhựa đường nóng chảy...).

+ Bông lạnh: do da tiếp xúc trực tiếp với những đồ vật hoặc nước đá quá lạnh, kim loại đông lạnh trong thời gian dài.

- Bông điện: gồm có bông điện sinh hoạt (hạ thế) và bông điện cao thế. Sét đánh là bông điện cao thế (tới hàng triệu volt).

- Bông hoá chất: do axit ( $H_2SO_4$ ...) hoặc do kiềm mạnh (xút ăn da...).

##### 1.2. Vị trí tổn thương do bông

###### a/ Bông da và bề mặt cơ thể :

- Là loại bông phổ biến nhất

- Bông rộng bề mặt bệnh nhân sốc do chấn thương, đau đớn, mất dịch

- Đánh giá độ bông bề mặt dựa vào diện tích bông và độ sâu

###### b/ Bông mắt:

- Bông mắt do tiếp xúc trực tiếp với nhiệt (nước sôi, lửa, tia lửa điện...), hóa chất (axít, kiềm mạnh, hỗn hợp chất tẩy rửa, vệ sinh).

###### c/ Bông tiêu hóa:

- Bông tiêu hóa xảy ra do uống nhầm phải hóa chất/ nước sôi hoặc do tự tử.

- Hóa chất thường gặp: axit, kiềm, chất tẩy rửa nhà, tẩy rửa bồn cầu nhà vệ sinh, nước rửa bát, chất chống rỉ.

- Bỏng do uống phải chất kiềm thì tổn thương sẽ nặng hơn do uống phải axit.

d/ Bỏng hô hấp (đường thở):

- Đường thở bị bỏng do lửa, hóa chất, khí nóng, ... hoặc hít phải khói và các sản phẩm hoá học hình thành từ quá trình cháy.

- Bỏng đường thở thường gây suy hô hấp nhanh chóng có thể dẫn tới tử vong.

- Quan trọng nhất trong cấp cứu bỏng đường thở là phát hiện kịp thời (không bỏ sót tổn thương) để tiến hành cấp cứu.

## 2. Nhận diện tổn thương do bỏng

### 2.1. Bỏng da và bề mặt cơ thể

#### 2.1.1. Cách nhận biết:

Một số dấu hiệu nhận biết sau khi nạn nhân tiếp xúc với tác nhân gây bỏng:

- Bỏng nông: da ửng đỏ như khi đi tắm nắng, vết bỏng có nốt phồng...

- Bỏng sâu (bỏng toàn bộ da hoặc sâu hơn): vết bỏng hoại tử bong tróc (lột da) hoặc khô đen mất cảm giác, các ngón co quắp.

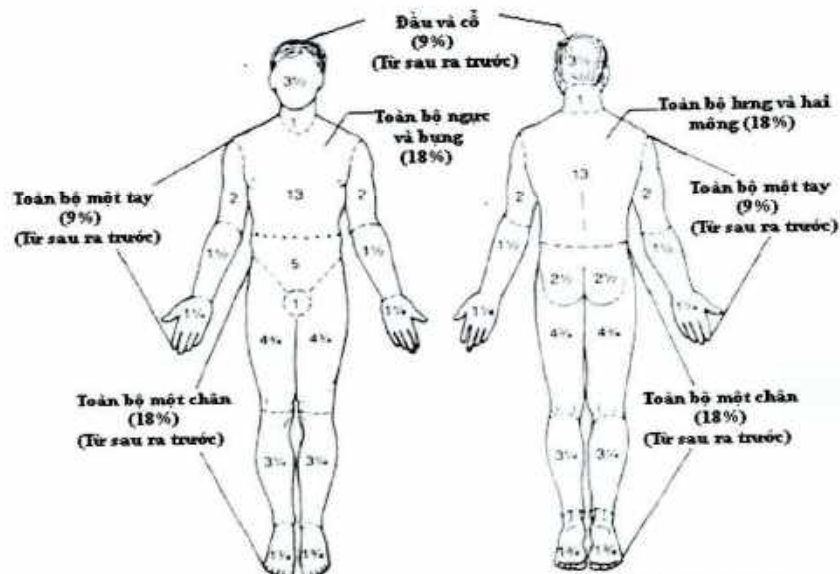
#### 2.1.2. Cách phân độ bỏng:

Phân độ bỏng theo diện tích bỏng và theo độ sâu bỏng.

a/ Theo diện tích bỏng:

- Có nhiều cách tính diện tích bỏng, tuy nhiên để nhanh chóng ước lượng diện tích bỏng, có thể áp dụng phương pháp ước đo bàn tay bệnh nhân. Diện tích 1 bàn tay (tính từ cổ tay tới các ngón tay) mặt gan bàn tay hoặc mặt mu bàn tay của bệnh nhân tương ứng với bỏng 1% diện tích da (công thức số 9 của Wallace).

- Ở người trưởng thành bỏng trên 15% diện tích cơ thể nguy cơ sốc, đe dọa trực tiếp tính mạng cần phải xử lý nhanh chóng tại các cơ sở y tế chuyên khoa.



Hình 64: Tính diện tích bỏng theo Định luật số 9 của Wallace



b/ Theo độ sâu bỏng:

Theo *Tài liệu chuyên môn hướng dẫn khám, chữa bệnh tại trạm y tế xã, phường* được Bộ Y tế ban hành theo Quyết định số 2919/QĐ-BYT ngày 06 tháng 08 năm 2014, độ sâu của tổn thương bỏng được chia thành 03 mức độ.

\* *Bỏng độ 1:*

- Bỏng mức độ nhẹ, phần da bị tổn thương do bỏng sẽ chỉ ở lớp da ngoài cùng. Biểu hiện là da bị đỏ ửng lên và đau rất do đầu mút dây thần kinh bị kích thích.

- Nguyên nhân thường do tiếp xúc với ánh nắng mặt trời, tiếp xúc nhanh với vật nóng hoặc do hơi nóng.

- Thường tự lành nhanh chóng sau vài ngày.

\* *Bỏng độ 2:*

- Bỏng sâu hơn bỏng độ 1, biểu hiện là phỏng rộp với các bọt nước ở trên mặt da.

- Nguyên nhân: do bỏng nước sôi, tiếp xúc với vật quá nóng hoặc tiếp xúc với tia tử ngoại do ánh nắng mặt trời.

\* *Bỏng độ 3:*

- Bỏng toàn bộ da hoặc sâu hơn tới gân, cơ, xương, khớp, thần kinh, mạch máu, tạng trong cơ thể. Vết bỏng thường trắng hoặc cháy đen.

- Nguyên nhân: Bỏng sâu độ 3 hay gặp do bỏng điện, bỏng axit, bỏng lửa ở nạn nhân bị mất cảm giác như lên cơn động kinh hoặc say rượu ngã vào bếp lửa...



**Hình 65: Tổn thương bỏng sâu do điện cao thế.**

**Lưu ý:** Bỏng trên 15% diện tích cơ thể hoặc bỏng sâu từ độ 2 trở lên, sau khi sơ cứu cần chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế càng sớm càng tốt.





*Hình 66: Tồn thương bỏng nông (do nhiệt) tạo nốt phỏng*



*Hình 67: Tồn thương bỏng sâu do nhiệt*



*Hình 68: Bỏng do axit với biểu hiện da nâu đen*

## **2.2. Bỏng mắt**

Một số dấu hiệu nhận biết sau khi nạn nhân tiếp xúc với tác nhân gây bỏng:

- Mắt đau rát, cay xè, chói, chảy nước mắt, không mở được mắt
- Mắt sưng nề, sung huyết đỏ hoặc trắng đục.
- Có dị vật
- Giảm hoặc mất thị lực.

## **2.3. Bỏng đường tiêu hóa**

Một số dấu hiệu nhận biết sau khi nạn nhân tiếp xúc với tác nhân gây bỏng:

- Đau rất vùng miệng, lưỡi, hầu họng, đau sau xương ức, thượng vị
- Khó nuốt, nuốt đau, tiết nước bọt liên tục
- Buồn nôn, nôn ra máu và nôn khan
- Có thể nói khàn, thở rít, khó thở cấp (đặc biệt khi bị sặc vào đường thở)

- *Lưu ý:* các biểu hiệu bên ngoài có thể không tương xứng với mức độ tổn thương thực thể.

## 2.4. Bỏng đường hô hấp

\* *Hoàn cảnh gợi ý:*

- Nạn nhân bỏng trong các vụ cháy nổ;
- Bỏng vùng đầu mặt cổ;
- Cháy tóc, lông mũi, lông mi hoặc hít phải khí nóng hoặc sặc các chất lỏng nóng...

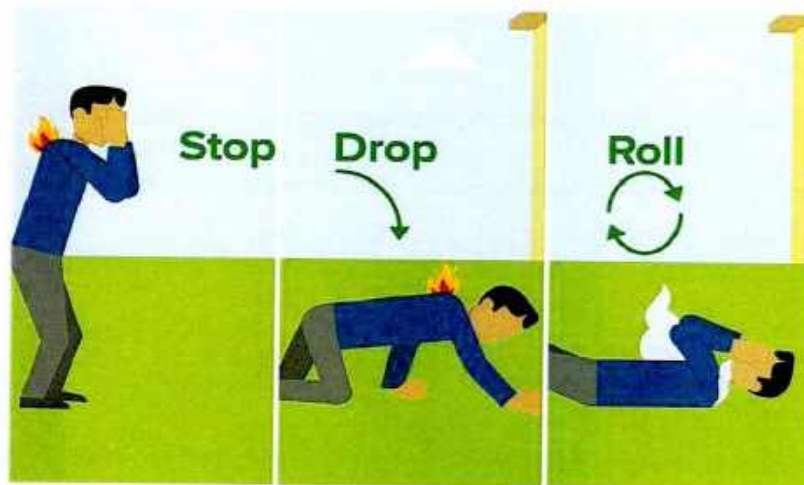
\* *Dấu hiệu nhận biết:*

- Nói khàn, khó nói, khó nuốt, cảm giác khó chịu ở cổ họng, nền lưỡi
- Ho khan, có thể có đờm đen bồ hóng hoặc có tia máu
- Khó thở, thở nhanh, nông, tiếng thở yếu, thô, có tiếng rít
- Nạn nhân đột ngột mất ý thức.

## 3. Nguyên tắc chung trong sơ cứu, cấp cứu bỏng

3.1. Nhanh chóng loại bỏ nguồn tác nhân gây bỏng, đảm bảo an toàn cho người cấp cứu và người xung quanh.

Nếu nạn nhân đang cháy quần áo, cần bình tĩnh thực hiện thao tác sau: bảo nạn nhân dừng lại (không được chạy vì càng chạy lửa cháy mạnh hơn); nằm xuống đất; lăn để dập lửa cháy (**Dừng-Nằm-Lăn/Stop - Drop - Roll**) hoặc sử dụng các phương tiện sẵn có như: bình cứu hỏa, chăn, vải tẩm ướt... (*lưu ý không trùm kín mặt*) để dập lửa.



Hình 69: Dừng lại - nằm xuống - lăn để dập lửa

3.2. Đối với người cấp cứu:

- Không nên đi qua khu vực có vật liệu dễ cháy, qua sàn nhà, cầu thang có trần nhà đang cháy; không đứng cuối chiều gió của đám cháy.
- Có phương tiện bảo vệ cá nhân, bảo đảm an toàn (*trong trường hợp bắt*



*buộc phải chạy thoát qua đám khói*): quần kín tóc, bịt mặt nạ, đeo khẩu trang, quần áo tắm ướt, giày ướt hoặc chăn, mền nhúng đẫm nước trùm lên người và chạy nhanh ra ngoài..

- Khi thoát hiểm, luôn giữ ở vị trí thấp (khói luôn bay lên cao). Cúi thấp người hoặc trườn, bò trên sàn nhà.

3.3. *Đối với nạn nhân bị bỏng do hóa chất khô* (tinh thể kim loại mạnh như natri, kali)

- Lấy bỏ hóa chất khô khỏi da bằng cách sử dụng giấy, vải hoặc găng tay **không** rửa bằng nước;

- Không làm rơi hóa chất trên người nạn nhân.

3.4. *Đánh giá và xử trí sơ cứu, cấp cứu theo qui trình ABCDEF (F - bù dịch).*

3.5. *Làm mát và che phủ vết thương*

3.6. *Gọi hỗ trợ cấp cứu y tế và vận chuyển nạn nhân đến cơ sở chuyên khoa để điều trị sớm.*

#### **4. Sơ cứu, cấp cứu bỏng da và bề mặt cơ thể**

##### **4.1. Sơ cứu, cấp cứu bỏng do nhiệt**

Bỏng do nhiệt thường gây ra khi cơ thể tiếp xúc với bề mặt nóng, chất lỏng nóng, hơi nóng hoặc lửa. Trong trường hợp này chỉ nên dùng nước mát và băng vải sạch để đắp lên vết thương. Tuy nhiên không nên dùng đá lạnh vì sẽ làm tình trạng bỏng trở lên nặng nề hơn.

*a/ Đối với những tổn thương bỏng nhỏ:*

- Quan sát xung quanh, đảm bảo môi trường an toàn hoặc đưa nạn nhân đến nơi an toàn.

- Sử dụng nước lạnh để làm mát vết bỏng (*nếu không có nước lạnh có thể dùng nước mát bình thường, nhưng không được dùng nước đá*) trong tối thiểu 10 phút.

- Để vết bỏng dưới vòi nước lạnh đang chảy cho đến khi không còn đau.

- Băng vết bỏng bằng băng/gạc sạch.

*Ví dụ:* Khi bị bỏng do nước sôi, bạn có thể để vết bỏng dưới vòi nước mát đang chảy trong vòng 10 phút (không nên để vòi nước xịt quá mạnh, mà chỉ cần để nước chảy thành dòng là được).

*b/ Đối với những tổn thương bỏng lớn:*

- Quan sát xung quanh, đảm bảo môi trường an toàn hoặc đưa nạn nhân đến nơi an toàn.

- Nếu bỏng do lửa, bỏng rộng, hãy gọi cấp cứu 115 hoặc đơn vị cấp cứu gần nhất mà người cấp cứu có số điện thoại.



- Nếu nạn nhân hoặc quần áo trên người nạn nhân bị cháy thì cần hướng dẫn nạn nhân dập lửa bằng cách dùng lại, nằm xuống và lăn trên mặt đất. Sau đó dùng một tấm mền nhúng nước và trùm lên người nạn nhân.

- Khi lửa đã tắt thì lấy tấm mền ra, cẩn thận tháo bỏ trang sức và quần áo trên người nạn nhân, nhưng không cố gỡ bỏ những thứ đã bị dính bết vào da nạn nhân.

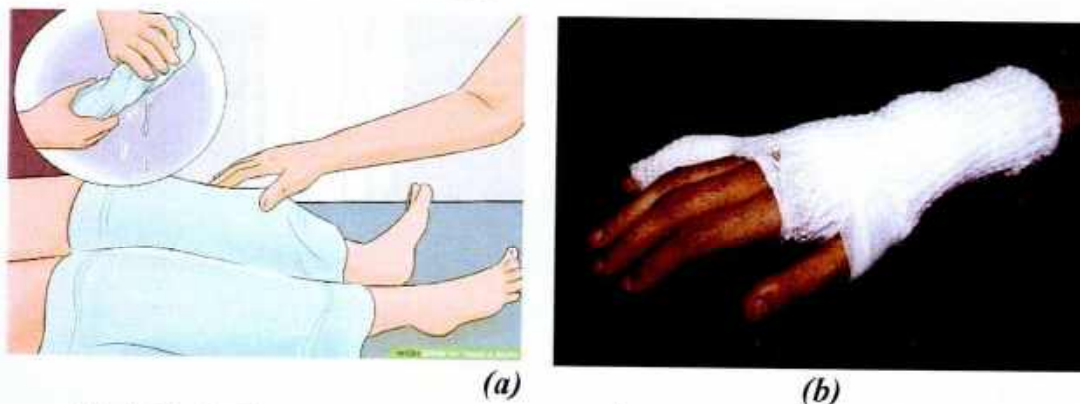
- Đối với những vùng da bị bỏng lớn, cần dùng nước sạch có sẵn tại nơi xảy ra tai nạn để làm mát như: nước đun sôi để nguội, nước máy, nước giếng... càng sớm càng tốt, tốt nhất trong 20 phút đầu từ khi bị bỏng. Làm mát trong tối thiểu 10 phút. Thường tiếp tục ngâm cho tới khi hết đau rát hoặc đến khi bàn giao cho cơ sở y tế. Việc làm mát cần được tiến hành cả trong quá trình vận chuyển.

- Chú ý không làm vỡ, làm trợt vòm nốt phỏng.



**Hình 70: Ngâm rửa vùng bỏng dưới vòi nước sạch**

- Sau khi làm mát vết bỏng, dùng băng/gạc khô, sạch băng vết thương lại. Không dùng thuốc kháng khuẩn, sát trùng vết bỏng tại hiện trường. Với bỏng vùng mặt, vùng sinh dục, chỉ phủ một lớp gạc lên trên.



**Hình 71: (a) Làm mát và che phủ tạm thời tổn thương bỏng vùng cẳng chân  
(b) Băng bảo vệ vết thương bỏng vùng mu bàn tay**

- Dùng một tấm mền khô, sạch để đắp cho nạn nhân. Giữ ấm cơ thể, đặc biệt khi bỏng rộng, khi trời lạnh.

- Kiểm tra xem người bệnh có các dấu hiệu sốc không.
- Sau đó, cần nhanh chóng đưa bệnh nhân đến cơ sở y tế để được điều trị.

**\* Một số sai lầm thường gặp:**

- Không thực hiện hoặc thực hiện chậm việc ngâm rửa vết bỏng.
- Làm nạn nhân quá lạnh khi ngâm rửa vết bỏng; đắp vết bỏng bằng nước đá hoặc chườm đá.
- Làm trợt vết bỏng, làm vỡ nốt phỏng.
- Đắp các loại thuốc mỡ, dầu, nước mắm, nước tương, lá cây...
- Dùng các dung dịch sát khuẩn (cồn 70 độ, betadine, oxy già) để rửa vết bỏng.
- Không che phủ vết thương và để hở hoàn toàn.

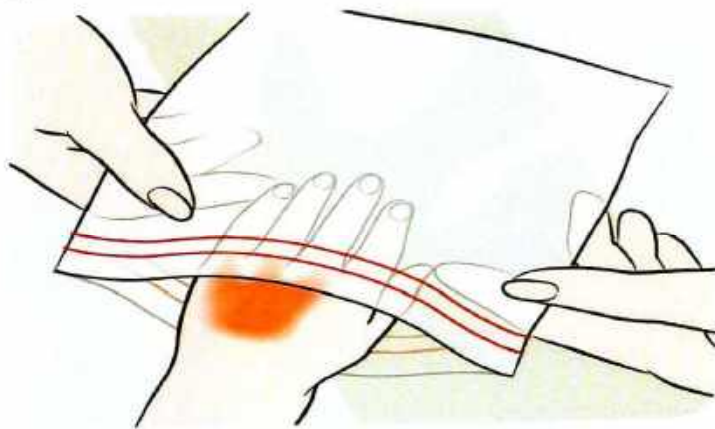
**4.2. Sơ cứu, cấp cứu bỏng do hóa chất**

- Rửa ngay, rửa liên tục bằng nước sạch càng nhiều càng tốt. Tốt nhất là rửa dưới vòi nước chảy, nếu không các tổ chức ở vùng bỏng sẽ bị hoại tử hoàn toàn.

- Phải nhanh chóng tháo bỏ ngay quần áo bị dính hóa chất. Khi tháo phải lưu ý bảo vệ tay của người làm động tác đó (không dùng tay trần để tháo). Không cởi quần áo người bị bỏng rất dễ gây lột da, tốt nhất là nên xé bỏ quần áo dính hoá chất.

- Nếu vết bỏng (kèm vết thương) chảy nhiều máu thì phải sau khi rửa sạch dưới vòi nước nên băng vết bỏng lại. Lưu ý không băng chặt và phải dùng bông, gạc sạch.

- Trường hợp không băng được thì sử dụng vật liệu như gạc y tế, vải sạch che vết bỏng, hoặc túi đựng thực phẩm PVC trong suốt để che phủ bảo vệ, giảm đau, giảm mất nhiệt.



**Hình 72: Che phủ tạm thời vết bỏng khi di chuyển nạn nhân**

- Sau khi sơ cứu xong, cần chuyển ngay nạn nhân tới cơ sở y tế gần nhất để được điều trị kịp thời.



**a/ Lưu ý khi sơ cứu, cấp cứu đối với bỏng hóa chất:**

- Tuyệt đối không dùng các chất trung hòa (ví dụ: không dùng kiềm để trung hòa bỏng axit hoặc ngược lại) và chỉ nên tiến hành tại cơ sở y tế, cần tập trung vào động tác ngâm rửa rồi vận chuyển.

- Tối thiểu nên ngâm hoặc xối rửa nước sạch trong vòng 15 phút.

**b/ Một số sai lầm thường gặp:**

- Không thực hiện hoặc thực hiện chậm việc ngâm rửa vết bỏng  
 - Làm nạn nhân quá lạnh khi ngâm rửa vết bỏng; đắp vết bỏng bằng nước đá hoặc chườm đá.

- Làm trượt vết bỏng, làm vỡ nốt phỏng.

- Đắp các loại thuốc mỡ, dầu, nước mắm, nước tương, lá cây...

- Dùng các dung dịch sát khuẩn (cồn 70 độ, betadine, oxy già) để rửa vết bỏng.

- Không che phủ vết thương và để hở hoàn toàn.

**4.3. Sơ cứu, cấp cứu bỏng do dòng điện (xem bài Sơ cứu, cấp cứu do điện giật, sét đánh).**

Xử trí vết bỏng điện: chỉ tiến hành sau khi nạn nhân tim đập lại, thở trở lại. Có thể dùng khăn mặt, khăn tay, vải màn, ... sạch để phủ lên. Băng bảo vệ vết bỏng bằng băng sạch.

**5. Sơ cứu, cấp cứu bỏng mắt**

**5.1. Cách xử trí**

- Rửa mắt ngay lập tức: dùng nước sạch hoặc nước muối sinh lý, tốt nhất là rửa mắt dưới vòi nước chảy hoặc chớp mắt liên tục trong chậu nước.

- Chỉ sử dụng dòng nước rửa mắt có áp lực bình thường, không sử dụng dòng nước rửa mắt có áp lực cao vì có thể làm hóa chất lan tỏa mạnh hơn.

- Lưu ý đối với bỏng do hóa chất:

+ Loại bỏ hóa chất còn sót lại trong mắt bằng cách dùng tay mở rộng mắt đồng thời đặt đầu nạn nhân nghiêng về phía bên mắt bị bỏng để tránh hóa chất chảy sang mắt bên lành.

+ Tuyệt đối không rửa mắt bằng dung dịch trung hòa.

- Chuyển ngay đến cơ sở y tế gần nhất. Trên đường vận chuyển vẫn tiếp tục rửa mắt cho nạn nhân.





**Hình 73: Tổn thương bỏng mắt do axit (trắng đục)**



**Hình 74: Rửa sạch hóa chất trong mắt dưới vòi nước**

### 5.2. Một số sai lầm thường gặp

- Lãng phí thời gian để tìm các chất trung hòa
- Sử dụng các chất trung hòa để rửa mắt
- Bỏ qua tổn thương mắt khi bị bỏng vùng mặt.

## 6. Sơ cứu, cấp cứu bỏng tiêu hóa

### 6.1. Cách xử trí

- Đánh giá và thực hiện sơ cứu, cấp cứu các rối loạn chức năng sống theo nguyên tắc ABCDEF, trong đó cần bù dịch (F) cho nạn nhân càng sớm càng tốt.
- Nếu nạn nhân không tỉnh: đưa nạn nhân về tư thế nằm nghiêng an toàn.
- Nếu nạn nhân tỉnh: cho súc miệng với nhiều nước
- Chuyển ngay đến cơ sở y tế gần nhất.

### 6.2. Một số sai lầm thường gặp

- Gây nôn: nguy cơ thủng đường tiêu hóa, trào ngược vào phổi
- Uống các chất trung hòa: gây tổn thương nặng thêm do phản ứng hóa học.

## 7. Sơ cứu, cấp cứu bỏng hô hấp (đường thở)

### 7.1. Cách xử trí:

- Đưa nạn nhân ra khỏi đám cháy tới vị trí an toàn là ưu tiên hàng đầu.
- Kiểm tra và duy trì chức năng sống theo nguyên tắc ABCDE.
- Ưu tiên vận chuyển ngay đến cơ sở y tế.



**Hình 75: Tổn thương bỏng đường hô hấp**

## 7.2. Một số sai lầm thường gặp

- Bỏ sót tổn thương bỏng hô hấp khi nạn nhân có tổn thương bỏng vùng mặt.
- Không ưu tiên chuyển đến cơ sở y tế gần nhất.



Hình 76: Đưa nạn nhân ra vùng an toàn để xử lý

### CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

Lựa chọn câu trả lời đúng:

**1. Các nguyên nhân gây bỏng gồm có:**

- A. Bỏng nhiệt gồm bỏng nóng và lạnh.
- B. Bỏng điện: gồm có bỏng điện sinh hoạt (hạ thế) và bỏng điện cao thế, do sét đánh.
- C. Bỏng hoá chất như axit ( $H_2SO_4$ ...), do kiềm mạnh (xút ăn da...).
- D. Tất cả các ý trên.

**2. Các loại tổn thương bỏng**

- A. Bỏng da
- B. Bỏng đường hô hấp
- C. Bỏng đường tiêu hóa
- D. Bỏng mắt
- E. Tất cả các ý trên.

**3. Các phân độ tổn thương do bỏng**

- A. Theo tổn thương bề mặt (diện tích)
- B. Theo độ đau, sốc
- C. Theo độ sâu
- D. Tất cả các ý trên.

**4. Phân độ theo diện tích tổn thương, như thế nào là nặng cần chuyển ngay đi bệnh viện**

- A. Trên 20% diện tích da cơ thể
- B. Trên 30% diện tích
- C. Trên 40% diện tích
- D. Trên 15% diện tích
- E. Tất cả các ý trên.

**5. Dấu hiệu gợi ý bỏng hô hấp**

- A. Bệnh nhân bỏng trong các vụ cháy nổ có tổn thương vùng đầu mặt cổ;
- B. Cháy tóc, lông mũi, mi; hít phải khí nóng; sặc các chất lỏng nóng...
- C. Nói khàn, khó nói, khó nuốt, cảm giác khó chịu ở cổ họng, lưỡi
- D. Ho khan, có thể có đờm đen bồ hóng hoặc có máu

- E. Khó thở, thờ nhanh, nông, tiếng thờ yếu, thô, có tiếng rít hoặc đột ngột mất ý thức
- F. Tất cả các ý trên.

**6. Cấp cứu đầu tiên bỏng nhiệt, hóa chất gồm các bước sau:**

- A. Chườm đá lên vùng bỏng
- B. Chườm ấm lên vùng bỏng
- C. Để hở vết bỏng
- D. Ngâm rửa vùng bỏng vào nước sạch
- E. Bóc bỏ vòm nốt phỏng.

**7. Khi bỏng tiêu hóa, cần phải**

- A. Gây nôn ngay
- B. Súc miệng với nhiều nước,
- C. Đặt sonde dạ dày, rửa dạ dày
- D. Dùng chất trung hòa.

**\* ĐÁP ÁN: 1: E; 2: E; 3: D; 4: D; 5: F; 6: D; 7: B.**

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. **Bộ Y tế** (2014), Quyết định số: 2919/QĐ-BYT ngày 06 tháng 08 năm 2014: Tài liệu chuyên môn hướng dẫn khám, chữa bệnh tại trạm y tế xã, phường.
2. **Lê Nam và cộng sự** (2006), *Sơ cứu, cấp cứu và điều trị bỏng*. Nhà xuất bản Y học.
3. **Bộ Y tế** (2008), *Hướng dẫn qui trình kỹ thuật sơ cứu, cấp cứu và điều trị bỏng*.
4. **T. Pham, L. Cancio, N. Gibran** (2008), American Burn Association Practice Guidelines Burn Shock Resuscitation, Journal of Burn Care & Research.
5. **Allorto, N.; Atieh, B.; Bolgiani, A.; Chatterjee, P.; Cioffi, W.; Dziejwski, P.; de Jong, A.; Gibran, N.; Guerrero, L.; Hanumadass, M.; et al.** (2018), ISBI Practice Guidelines for Burn Care, Part 2. Burns 2018, 44, 1617-1706.
6. **Secourisme –en – milieu –de – travail 7e-edition** (2015), Canada.
7. **Dipen D. et al** (2016), The epidemiology of burns in young children from Mexico treated at a U.S hospital, JBUR-4967; p.6.



## 7- SƠ CỨU, CẤP CỨU SAY NẮNG, SAY NÓNG

### MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. Hiểu được cơ chế và nhận biết được say nắng, say nóng.
2. Trình bày được sơ cứu, cấp cứu tại chỗ say nắng, say nóng
3. Thực hành được sơ cứu, cấp cứu nạn nhân say nắng, say nóng.

### NỘI DUNG

#### 1. Đại cương

##### 1.1. Khái niệm

- Hội chứng say nắng, say nóng là tình trạng rối loạn cân bằng nước, điện giải toàn thân, rối loạn điều hòa thân nhiệt do nắng nóng, từ đó dẫn tới những rối loạn bệnh lý khác.

- Say nắng, say nóng hay xảy ra tại nơi làm việc ngoài trời nắng hoặc làm việc trong môi trường nóng ẩm mà không có các biện pháp bảo vệ thích hợp cho người lao động.

- Liên quan đến thời tiết nhất là vào mùa hè.

##### 1.2. Hậu quả:

Say nắng say nóng gây rối loạn điều hòa thân nhiệt làm nhiệt độ cơ thể tăng cao  $\geq 40^{\circ}\text{C}$  hậu quả có thể gây rối loạn thần kinh trung ương, suy đa phủ tạng và dẫn tới tử vong.

#### 2. Dấu hiệu nhận biết

- Mức độ nhẹ: Choáng váng, biểu hiện chuột rút/ co cơ.

- Mức độ vừa: Kiệt sức do nóng, mất khả năng gắng sức, trạng thái tâm thần kinh bình thường.

- Mức độ nặng: Đột quỵ do nóng, tăng nhiệt độ cơ thể  $\geq 40^{\circ}\text{C}$  kèm theo các biểu hiện rối loạn hệ thống thần kinh trung ương như: đau đầu, chóng mặt, hoa mắt, rối loạn tâm thần, thay đổi hành vi như lú lẫn, mất phương hướng. Có thể dẫn đến suy đa phủ tạng nếu không được cấp cứu kịp thời.

#### 3. Khả năng hồi phục theo mức độ

- Mức độ nhẹ: Cơ thể tự hồi phục sau khi được nghỉ ngơi chỗ mát.

- Mức độ vừa: Cơ thể phục hồi sau khi được bù đủ nước, điện giải và nghỉ ngơi tránh nắng nóng.

- Mức độ nặng: Nếu xử trí cấp cứu đúng cách, đưa nhiệt độ cơ thể xuống dưới  $39^{\circ}\text{C}$  trong 30 phút đầu sẽ tăng khả năng cứu sống nạn nhân và hạn chế các di chứng.



*Hình 77: Say nắng*

#### **4. Sơ cứu, cấp cứu tại hiện trường**

##### **4.1. Nguyên tắc**

- Tiếp cận và đánh giá nhanh nạn nhân,
- Nhanh chóng đưa chỗ thoáng, mát.
- Gọi hỗ trợ xung quanh và hỗ trợ y tế nếu nạn nhân không tỉnh.
- Thực hiện theo qui trình ABCDE.

##### **4.2. Xử trí**

###### *\* Mức độ nhẹ:*

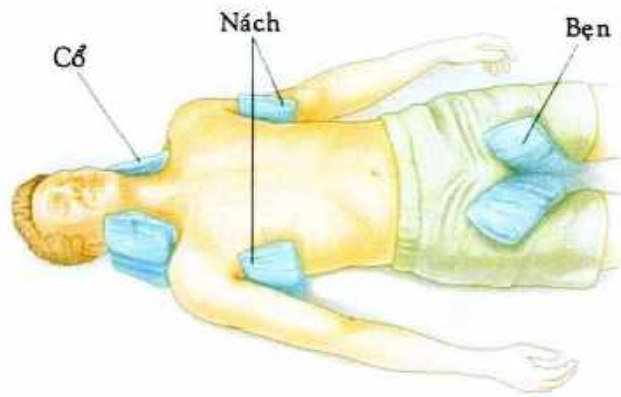
- Nằm nghỉ ngơi tư thế đầu thấp trong bóng mát
- Cởi bỏ quần áo ngoài
- Làm mát cơ thể
- Bù nước điện giải.

###### *\* Mức độ vừa:*

- Giảm co cứng cơ: Ngừng hoạt động, duỗi cơ và xoa bóp nhẹ nhàng vùng cơ bị chuột rút;
- Bù nước điện giải
- Nằm nghỉ, theo dõi.

###### *\* Mức độ nặng:*

- Đưa nạn nhân tới nơi thoáng mát, cởi bỏ quần áo, gọi nhân viên y tế hỗ trợ.
- Thực hiện cấp cứu: ABCDE
- Áp dụng ngay lập tức các biện pháp hạ nhiệt cơ thể bằng chườm mát
- Kiểm tra nhiệt độ cơ thể. Nếu trên 40 độ thì cởi bỏ quần áo, ngâm cơ thể trong nước lạnh dưới 20 độ trong vòng 20 phút.
- Chuyển nạn nhân về cơ sở y tế gần nhất.



*Hình 78 (a) : Các vị trí làm mát cơ thể khi sơ cứu nạn nhân (mức độ nhẹ và vừa)*



*Hình 78 (b): Dùng chăn chườm lạnh*

## 5. Lưu ý

Trong quá trình vận chuyển nạn nhân bị say nắng, say nóng mức độ nặng về cơ sở y tế để điều trị, vẫn phải tiếp tục đánh giá diễn biến và chăm sóc liên tục để đề phòng các biến chứng nếu có.

### CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

Lựa chọn câu trả lời đúng:

#### 1. Thế nào là say nóng, say nắng ?

- A. Say nắng, say nóng là tình trạng rối loạn cân bằng nước, điện giải toàn thân do tiếp xúc nắng, nóng kéo dài
- B. Say nắng, nóng dẫn đến loạn điều hòa thân nhiệt gây ra những bệnh lý khác.
- C. Say nắng nóng liên quan môi trường làm việc : nắng (ngoài trời), do nóng
- D. Tất cả các ý trên.

#### 2. Các mức độ và dấu hiệu nhận biết say nắng, say nóng

- A. Tiếp xúc nóng, ở ngoài nắng lâu
- B. Mức độ nhẹ: Choáng váng, đau cơ chuột rút
- C. Mức độ vừa: Mất khả năng gắng sức



- D. Mức độ nặng: Khi nhiệt độ cơ thể  $\geq 40^{\circ}\text{C}$  kèm theo lơ mơ, lú lẫn.
- E. Tất cả các ý trên

**3. Vị trí chườm mát thích hợp**

- A. Vùng trán
- B. Nách
- C. Vùng ngực
- D. Hai bên đùi
- E. Bẹn hai bên.
- F. Tất cả các ý trên

**4. Xử trí say nắng, nóng mức độ nhẹ:**

- A. Nằm nghỉ ngơi tư thế đầu thấp trong bóng mát;
- B. Cởi bỏ quần áo ngoài;
- C. Làm mát cơ thể.
- D. Tất cả các ý trên.

**5. Xử trí say nắng, nóng mức độ vừa:**

- A. Giảm cơ cứng cơ: Ngừng hoạt động, nằm chỗ thoáng mát
- B. Cho nạn nhân duỗi cơ và xoa bóp nhẹ nhàng vùng cơ bị chuột rút;
- C. Bù nước điện giải: Uống ORESOL
- D. Tất cả các ý trên.

**6. Xử trí say nắng, nóng mức độ nặng:**

- A. Đưa nạn nhân tới nơi thoáng mát, cởi bỏ quần áo, gọi y tế hỗ trợ.
- B. Thực hiện cấp cứu: C-A-B-D-E
- C. Áp dụng ngay lập tức các biện pháp hạ nhiệt cơ thể bằng chườm mát,
- D. Bù nước điện giải: Uống ORESOL khi bệnh nhân tỉnh,
- E. Nhanh chóng chuyển cơ sở y tế
- F. Tất cả các ý trên.

\* **ĐÁP ÁN:** 1: E; 2: E; 3: F; 4: D; 5: D; 6: F.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Bộ Y Tế (2022), *Hướng dẫn xử trí cấp cứu phục vụ đại hội thể thao Đông Nam Á lần thứ 31 tại Việt Nam (SEA GAMES 31)*.
2. Vũ Văn Đỉnh, Nguyễn Quốc Anh (2019), *Hồi sức cấp cứu toàn tập*, Nhà xuất bản Y học.
3. Canadian Red Cross (2017), *Comprehensive Guide for First Aid & CPR*.

## 8- SƠ CỨU, CẤP CỨU ĐIỆN GIẬT VÀ SÉT ĐÁNH

### MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. Trình bày được cơ chế gây điện giật và sét đánh.
2. Trình bày được các tổn thương do điện giật, sét đánh
3. Trình bày được nguyên tắc sơ cứu, cấp cứu bệnh nhân bị điện giật và sét đánh.
4. Thực hành được các bước sơ cứu, cấp cứu bệnh nhân bị điện giật và sét đánh.

### NỘI DUNG

#### 1. Đại cương

##### 1.1. Khái niệm

**1.1.1. Điện giật:** là một tai nạn nguy hiểm gây nhiều loại tổn thương cho cơ thể, xảy ra tại môi trường làm việc do liên quan trực tiếp đến điện hoặc máy móc có sử dụng dòng điện. Tổn thương do điện xảy ra theo 3 cơ chế:

- Tác động trực tiếp của dòng điện lên cơ thể: điện khi truyền qua cơ thể làm cơ co giật mạnh, nạn nhân bị dính chặt với nguồn điện (đối với nguồn điện tại nơi làm việc) hoặc bị đẩy, văng khỏi nguồn điện (đối với điện cao thế, tia sét...).

- Tác động chuyển năng lượng điện thành nhiệt gây bỏng.
- Tác động gián tiếp: gây chấn thương do ngã.

**1.1.2. Sét đánh:** có thể gây tổn thương trực tiếp hoặc gián tiếp

\* *Trực tiếp:*

- Đánh thẳng (rất nhanh, do tia chớp) từ đám mây xuống nạn nhân.
- Phóng qua không khí giữa người và vật bị sét đánh (đánh tạt ngang).
- Truyền qua đường dây cáp tới các vật như điện thoại, tivi, ổ cắm...
- Tổn thương do sóng nô; có thể gây ù, điếc tai; chấn thương do bị ném văng.

\* *Gián tiếp:*

- Truyền qua mặt đất tới nạn nhân.
- Tạo xung điện từ có thể gây ngừng tim, co giật, rối loạn thần kinh.

Sơ cứu, cấp cứu điện giật, sét đánh có vai trò quan trọng trong quyết định việc cứu sống nạn nhân ngay tại hiện trường.

##### 1.2. Tổn thương do điện giật và sét đánh

04 nhóm tổn thương do điện giật, sét đánh gây nên gồm:

- Ngừng tim, ngừng thở ngay lập tức (hay gặp nhất)
- Sốc điện, mất ý thức tạm thời

- Bỏng thường rất sâu tới gân, cơ xương khớp
- Chấn thương kèm theo: chấn thương sọ não, cột sống, ngực, gãy xương...

Riêng đối với tổn thương do sét đánh còn có thể tác động đến mắt gây nhìn mờ, thủng màng nhĩ.

## 2. Nhận biết tai nạn do điện giật, sét đánh

### 2.1. Nhận biết hoàn cảnh gây tai nạn điện giật, sét đánh

\* *Điện giật:*

- Xảy ra ở người làm việc liên quan đến điện.
- Có đường dây điện chạy qua hoặc vắt qua người nạn nhân.
- Nạn nhân gắn chặt vào nguồn điện.



*Hình 79: Nguy cơ tai nạn điện giật*

\* *Sét đánh:*

- Vừa xảy ra cơn giông, xuất hiện sấm, sét.
- Cháy xém cây cỏ xung quanh nạn nhân.

### 2.2. Nhận biết dấu hiệu tổn thương

- Nạn nhân bất tỉnh tạm thời; Có thể lú lẫn, không nhớ chuyện gì vừa xảy ra.
- Quần áo có thể rách nát, cháy sém.
- Tổn thương bỏng với các mức độ khác nhau tùy theo thời gian tiếp xúc và cường độ dòng điện.



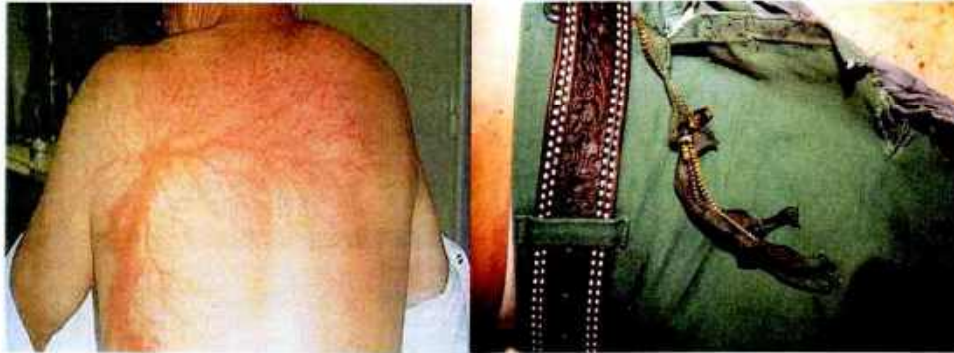
*Hình 80: Bỏng điện hạ thế, biểu hiện đám hoại tử nơi tiếp xúc trực tiếp (điểm vào) với dòng điện*



*Hình 81: Bỏng điện cao thế gây hoại tử, bàn tay co quắp (dấu hiệu điển hình bỏng sâu)*



- Tổn thương phần mềm hoặc kèm theo chấn thương sọ não, cột sống, chấn thương ngực, bụng, gãy xương, trật khớp.
- Ngừng tim, ngừng thở ngay lập tức.
- Đối với sét đánh gây tổn thương đến mắt (*có dấu hiệu mờ mắt, không nhìn được*) hoặc gây tổn thương đến tai (*không nghe được, ù tai*).



*Hình 82: Tổn thương điển hình trên quần áo và trên da do sét đánh*

### 3. Sơ cứu, cấp cứu tại hiện trường

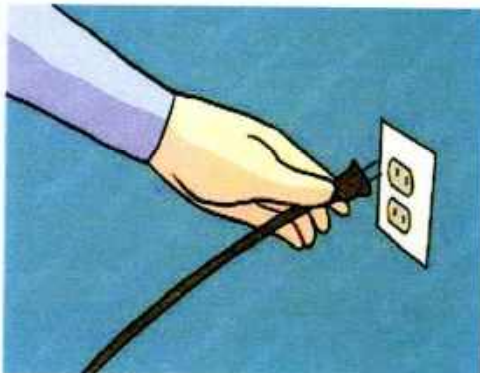
#### 3.1. Nguyên tắc:

- Đảm bảo an toàn cho người cấp cứu và nạn nhân
- Tiếp cận và đánh giá nhanh tình trạng nạn nhân,
- Đa số nạn nhân có ngừng tim nên thực hiện nhanh chóng qui trình ABCDE
- Hồi sinh tim phổi khi có ngừng tim, nên thực hiện 2 người.

#### 3.2. Thực hiện các bước an toàn và cấp cứu

##### 3.2.1. Bước 1: Bình tĩnh và nhanh chóng tách nạn nhân khỏi nguồn điện

- Ngắt nguồn điện: Tháo cầu chì, ngắt cầu dao, tắt công tắc điện, rút phích cắm, cầu chì...



*Hình 83: Ngắt tiếp xúc của nạn nhân với nguồn điện*

- Nếu không ngắt được nguồn điện, có thể sử dụng:
  - + Túm vào chỗ khô trên quần áo của nạn nhân để kéo ra khỏi nguồn điện.

+ Vật cách điện như cành cây khô, gậy gỗ, sào nhựa... để tách dây điện khỏi nạn nhân.

+ Sử dụng kim cách điện, búa, rìu, dao... có cán bằng gỗ để cắt, chặt đứt dây điện.

**\*Lưu ý:**

- Người cấp cứu phải đứng ở nơi khô ráo, trên vật cách điện, đeo găng tay cách điện hoặc quấn thêm vải khô, túi nilông. Tuyệt đối không sờ, nắm vào nạn nhân khi nạn nhân chưa được tách ra khỏi nguồn điện.

- Nếu trời tối: cần chuẩn bị nguồn ánh sáng thay thế khi cắt nguồn điện

- Nếu nạn nhân ở trên cao: cần chuẩn bị phương tiện để hứng đỡ khi nạn nhân rơi xuống như chăn dày, đệm...

- Đối với nạn nhân bị sét đánh: không cần tiến hành *Bước 1*.

**3.2.2. Bước 2: Đánh giá nhanh tình trạng nạn nhân để sơ cứu, cấp cứu**

- **Đánh giá toàn thân** theo trình tự cấp cứu ABCDE tại nơi làm việc (*Xem bài sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc*).

+ Ý thức: tỉnh táo hay bất tỉnh

+ Đường thở: có bị tắc nghẽn hay không

+ Ngừng thở: ghé tai nghe sát mũi hoặc nhìn di động lồng ngực/bụng để đánh giá

+ Ngừng tim: kiểm tra mạch bẹn, mạch cổ để đánh giá

+ Các chấn thương khác: lưu ý gãy cột sống cổ, vết thương chảy máu nhiều...

- **Nếu nạn nhân ngừng thở, ngừng tim** tiến hành ngay hồi sinh tim phổi (*Xem bài hồi sinh tim phổi*).

+ Nếu nạn nhân không có dấu hiệu tổn thương cột sống cổ: đặt nằm ngửa trên nền đất cứng hoặc ván cứng, đầu ngửa tối đa để thông thoáng đường thở.

+ Nếu nạn nhân nghi ngờ có tổn thương cột sống cổ: phải đặt nẹp cổ hoặc luôn tay giữ cổ nạn nhân.

+ Sau khi đặt tư thế nạn nhân sẽ tiến hành ép tim và thổi ngạt (*Xem bài hồi sinh tim phổi*).

- **Nếu nạn nhân bất tỉnh nhưng vẫn sờ thấy mạch**, nhìn lồng ngực thở bình thường hoặc nạn nhân tỉnh táo:

+ Đưa nạn nhân ra chỗ thoáng khí, yên tĩnh và đặt ở tư thế an toàn.

+ Kiểm tra tổn thương, đặc biệt kiểm tra chấn thương cột sống cổ để xử trí kịp thời, sau đó mới kiểm tra các bộ phận khác.



**\* Lưu ý:**

- ✓ Tồn thương tim mạch do điện giật có thể xảy ra muộn sau vài giờ, cần theo dõi nạn nhân trong 24 giờ.
- ✓ Đối với nạn nhân rơi từ trên cao xuống có thể gây chấn thương sọ não, cột sống, gãy xương lớn.

**3.2.3. Bước 3:** Xử trí vết bỏng (Xem bài sơ cứu, cấp cứu bỏng)

**3.2.4. Bước 4:** Ủ ấm, bù nước điện giải (Xem bài sơ cứu, cấp cứu bỏng)

**3.2.5. Bước 5:** Chuyển nạn nhân tới cơ sở y tế gần nhất

**\* Lưu ý:**

- Chỉ vận chuyển nạn nhân khi đã ổn định.
- Không di chuyển nạn nhân khi có ngừng thở, ngừng tim mà chưa thực hiện hồi sinh tim phổi.
- Trên đường vận chuyển vẫn phải tiếp tục theo dõi, đánh giá để xử trí nếu cần.

### **CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ**

**Lựa chọn câu trả lời đúng:****1. Cơ chế tổn thương do điện giật, sét đánh**

- A. Do tác động trực tiếp của dòng điện lên cơ thể
- B. Do tác động chuyển năng lượng điện thành nhiệt gây bỏng.
- C. Do tác động gián tiếp: chấn thương do ngã.
- D. Tất cả các ý trên

**2. Các tổn thương do điện giật, sét đánh có thể gặp:**

- A. Ngừng tim, ngừng thở
- B. Mất ý thức, hôn mê
- C. Chấn thương sọ não, gãy xương do ngã cao,
- D. Bỏng sâu
- E. Tất cả các ý trên.

**3. Sơ cứu, cấp cứu bỏng điện bao gồm các bước sau:**

- A. Quan sát khu vực xảy ra tai nạn; Gọi cấp cứu
- B. Quan sát khu vực xảy ra tai nạn; Gọi cấp cứu; tách nạn nhân khỏi nguồn điện
- C. Quan sát khu vực xảy ra tai nạn; Gọi cấp cứu; tách nạn nhân khỏi nguồn điện; để nạn nhân tư thế an toàn
- D. Quan sát khu vực xảy ra tai nạn; Gọi cấp cứu; tách nạn nhân khỏi nguồn điện; để nạn nhân tư thế an toàn; xử lý cấp cứu theo quy trình ABCDE
- E. Quan sát khu vực xảy ra tai nạn; Gọi cấp cứu; tách nạn nhân khỏi nguồn điện; để nạn nhân tư thế an toàn; xử lý cấp cứu theo quy trình ABCDE; xử lý vết bỏng, vận chuyển

**4. Sơ cứu, cấp cứu nạn nhân sét đánh:**

- A. Đưa đến nơi khô, thoáng
- B. Gọi hỗ trợ y tế ngay (115, bệnh viện gần nhất)
- C. Xử lý cấp cứu theo quy trình ABCDE



- D. Xử trí tại chỗ vết bỏng sau khi xử lý toàn thân
- E. Tất cả các ý trên.

**5. Sau khi bị điện giật, nạn nhân vẫn tỉnh táo**

- A. Không cần xử trí gì thêm
- B. Cần để bệnh nhân yên tĩnh, thoáng khí
- C. Để bệnh nhân yên tĩnh, thoáng khí; đánh giá theo nguyên tắc ABCDE
- D. Tiếp tục theo dõi để phòng ngừng thở, ngừng tim trở lại.

**\* ĐÁP ÁN: 1: D; 2: F; 3: E; 4: E; 5: C và D.**

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. **Bộ Y Tế** (2022), *Hướng dẫn xử trí cấp cứu phục vụ đại hội thể thao Đông Nam Á lần thứ 31 tại Việt Nam* (SEA GAMES 31).
2. **Lê Khắc Hiền, Nguyễn Đức Chính** (2013), *Sổ tay sơ cấp cứu trước viện*, Nhà xuất bản Hà Nội.
3. **Lương Ngọc Khuê, Trần Thị Ngọc Lan** (2011), *Hướng dẫn thực hành cơ bản chăm sóc chấn thương trước bệnh viện (Tài liệu dành cho y tế thôn bản và tình nguyện viên sơ cấp cứu)*, Nhà xuất bản Y học.
4. **Trường ĐHY Hà Nội** (2017), *Bài giảng bệnh học ngoại khoa*, Nhà xuất bản Y học.
5. **Lê Nam và cộng sự** (2006), *Sơ cứu, cấp cứu và điều trị bỏng*, Nhà xuất bản Y học.
6. **Bộ Y tế** (2008), *Hướng dẫn qui trình kỹ thuật sơ cứu, cấp cứu và điều trị bỏng*.
7. **Allorto, N.; Atieh, B.; Bolgiani, A.; Chatterjee, P.; Cioffi, W.; Dziewulski, P.; de Jong, A.; Gibran, N.; Guerrero, L.; Hanumadass, M.; et al.** ISBI Practice Guidelines for Burn Care, Part 2. *Burns* 2018, 44, 1617-1706.
8. **Shira A. Schlesinger** (2021), Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) in Adult.

## 9- SƠ CỨU, CẤP CỨU NHIỄM ĐỘC HÓA CHẤT BẢO VỆ THỰC VẬT CẤP TÍNH

### MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. Nhận biết các dấu hiệu nhiễm độc hóa chất bảo vệ thực vật cấp tính
2. Biết thực hiện sơ cứu, cấp cứu nạn nhân nhiễm độc hóa chất bảo vệ thực vật cấp tại hiện trường.

### NỘI DUNG:

#### 1. Đại cương

##### 1.1. Khái niệm:

- Hóa chất bảo vệ thực vật (HCBVTV) được sử dụng nhiều trong nông nghiệp, công nghiệp và gia đình.

- Hóa chất bảo vệ thực vật được phân chia theo thành phần hoá học gồm có 04 nhóm chính:

- + Họ Chlor hữu cơ (Organochlorine)
- + Họ Lân hữu cơ (Organophosphorus)
- + Họ Carbamat
- + Họ Cúc tổng hợp (Pyrethroid)

##### 1.2. Nguyên nhân nhiễm độc hóa chất bảo vệ thực vật:

- Do tiếp xúc ngoài da, hít phải, uống nhầm trong khi làm việc cũng như trong sinh hoạt hàng ngày.

- Liên quan đến công việc, nhiễm độc hóa chất bảo vệ thực vật xảy ra nhiều hơn đối với người sử dụng trực tiếp như: đi phun thuốc không mặc đồ bảo hộ (kính, mặt nạ, ủng, dụng quần liền áo,...), đứng cuối ngọn gió nên thuốc văng vào người hoặc hít phải hơi thuốc, do ăn rau củ, trái cây còn tồn đọng lượng hóa chất bảo vệ thực vật hoặc do uống nhầm hóa chất bảo vệ thực vật,... Thùng chứa hóa chất hoặc các chỗ nối giữa thùng chứa và đầu phun bị rò rỉ làm ướt quần áo người đi phun HCBVTV, hoặc hóa chất bị đổ, văng bắn vào người trong quá trình vận chuyển, san đổ HCBVTV.



**Hình 84: Phun hóa chất bảo vệ thực vật**

### 1.3. Nguy cơ:

- Độc tính của hóa chất bảo vệ thực vật sẽ ảnh hưởng đến nhiều cơ quan, bộ phận của cơ thể.
- Nhiễm độc có thể xảy ra khi người sử dụng đang làm việc nên có thể bị xao nhãng, không phát hiện được nhất là làm việc tại đồng ruộng.
- Nếu nạn nhân không được phát hiện và cấp cứu kịp thời sẽ nguy hiểm tính mạng, thậm chí tử vong.

### 2. Dấu hiệu nhận biết người bị nhiễm độc hóa chất bảo vệ thực vật cấp tính

- Tùy theo liều lượng, đường xâm nhập và loại hóa chất bảo vệ thực vật mà có các triệu chứng khác nhau như:
  - + *Đường hô hấp*: Ho, khó thở, khô khè, cảm giác đau tức ngực, mạch đập chậm.
  - + *Da*: Gây kích ứng nên nạn nhân cảm giác nóng rát hay lạnh người, vã mồ hôi.
  - + *Mắt*: Gây bỏng rát giác mạc, giảm thị lực, chảy nhiều nước mắt, đồng tử co lại hoặc giãn, đau nhức, khó chịu.
  - + *Tăng tiết dịch*: Tiết nhiều nước bọt, nóng rát họng, lú lưỡi, buồn nôn, nôn, đau bụng, tiêu chảy, thậm chí đi ngoài phân lỏng máu.
  - + *Hệ thần kinh*: Nạn nhân bị chất độc tác động hệ thần kinh có thể biểu hiện chóng mặt, đau đầu, choáng, rối loạn tâm thần, trường hợp nặng lên cơn co giật, bất tỉnh, mất ý thức.
- Có tiếp xúc với hóa chất bảo vệ thực vật như: có bao bì, chai lọ có dán nhãn thuốc bảo vệ thực vật tại hiện trường.
- Người thấy mùi hóa chất: đa số các hóa chất có mùi dễ nhận biết.

### 3. Cách xử trí tại hiện trường

- Nới rộng quần áo và dây thắt lưng, tháo tư trang, kê đầu cao để đường thở thông thoáng nếu nạn nhân tỉnh, không có biểu hiện nôn. Trường hợp nạn nhân có biểu hiện buồn nôn hoặc nôn, bất tỉnh cần đặt nạn nhân tư thế nằm nghiêng an toàn.
- Tìm kiếm sự hỗ trợ từ xung quanh và cấp cứu 115.
- Nếu nạn nhân còn thở: Đưa nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để cấp cứu.
- Trường hợp bệnh nhân ngừng tim, cần thực hiện ngay hồi sinh tim phổi (*xem bài hồi sinh tim phổi*).

#### \* Lưu ý:

- Không cho nạn nhân uống sữa, nước ép trái cây khi nạn nhân nhiễm độc hóa chất bảo vệ thực vật.

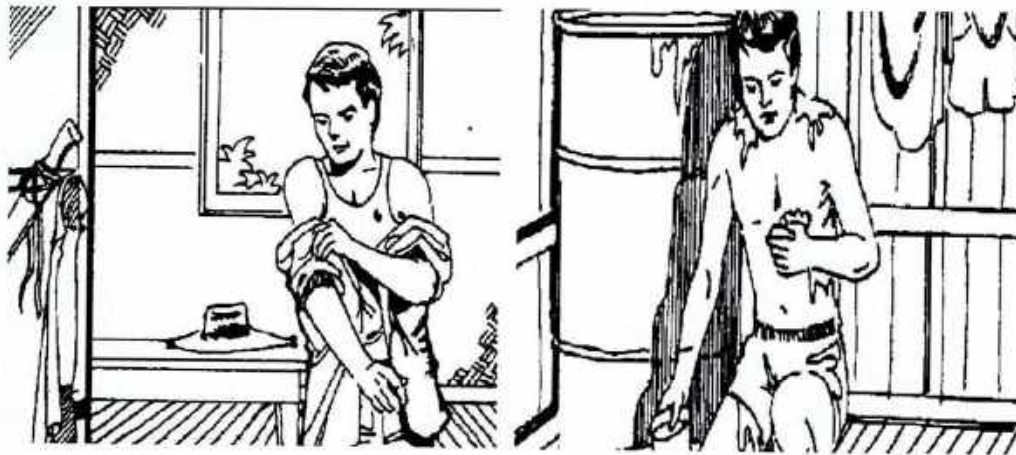


- Khi đưa nạn nhân đến cơ sở y tế đồng thời đem theo bao bì, chai lọ, nhãn mác,... của hóa chất bảo vệ thực vật nghi ngờ gây ngộ độc.

- Cung cấp thông tin cho bác sĩ về thời gian nhiễm độc, liều lượng thuốc, cách nhiễm độc,... mà người bệnh đã trải qua nếu có để bác sĩ nhanh chóng xác định được nguyên nhân và đưa ra phương pháp chữa trị phù hợp.

### **3.1. Sơ cứu, cấp cứu đối với trường hợp nhiễm độc hóa chất bảo vệ thực vật tiếp xúc với da.**

- Nếu phát hiện nạn nhân có hóa chất bảo vệ thực vật thấm trên quần áo, hãy giúp nạn nhân cởi bỏ quần áo ra ngay và rửa kỹ da bằng nước sạch và xà phòng, tránh chà xát mạnh để tránh làm da hấp thụ hóa chất bảo vệ thực vật rồi lau khô.



*Hình 85: Xử trí ngộ độc hóa chất qua da*

### **3.2. Sơ cứu, cấp cứu đối với trường hợp nhiễm độc hóa chất bảo vệ thực vật do dính vào mắt.**

- Nếu hóa chất bảo vệ thực vật dính vào mắt: che mắt bằng vải sạch để ngăn bụi bẩn sau đó nhanh chóng đưa nạn nhân đến cơ sở y tế để được hướng dẫn xử lý.

- Không tự ý sử dụng thuốc rửa mắt hoặc các loại hóa chất khác vì có thể làm mắt tổn thương nặng hơn.

- Cần bảo vệ mắt lành nếu một mắt dính hóa chất bảo vệ thực vật vì có thể lây nhiễm từ mắt bị thương tổn sang mắt còn lại.

### **3.3. Sơ cứu, cấp cứu đối với trường hợp nhiễm độc hóa chất bảo vệ thực vật qua đường hô hấp.**

- Nếu nạn nhân hít hóa chất bảo vệ thực vật: đưa nạn nhân đến khu vực an toàn (thoáng khí), đặt nạn nhân nằm tư thế thoải mái, nói lỏng quần áo.

- Nếu nạn nhân co giật, nôn: đặt bệnh nhân nằm nghiêng an toàn.

- Nếu nạn nhân có khó thở: kiểm tra và làm thông thoáng đường thở như lấy bỏ đờm rãi, nâng cằm đẩy hàm.

- Nếu nạn nhân ngừng thở: phải tiến hành hồi sinh tim phổi luôn (*xem bài hồi sinh tim phổi*).

### **3.4. Sơ cứu, cấp cứu đối với trường hợp nhiễm độc hóa chất bảo vệ thực vật qua đường tiêu hóa.**

- Khi bệnh nhân ăn uống nhầm hóa chất bảo vệ thực vật cần cho bệnh nhân súc miệng nhanh chóng bằng nước sạch để loại bỏ hóa chất.

- Không đưa bất kỳ thứ gì vào miệng cho người đang hôn mê.

- Tiến hành hồi sinh tim phổi khi nạn nhân có dấu hiệu ngừng thở, ngừng tuần hoàn (*xem phần hồi sinh tim phổi*).

## **CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ**

**Lựa chọn câu trả lời đúng:**

### **1. Nhận biết nhiễm độc cấp tính do hóa chất bảo vệ thực vật**

- Thấy bao bì, chai lọ có nhãn hóa chất bảo vệ thực vật gần nạn nhân.
- Lên cơn ho, khó thở, khô khè, cảm giác đau tức ngực, mạch đập chậm.
- Khạc nhổ nhiều nước bọt, nóng rát họng, liú lưỡi, buồn nôn - nôn
- Chóng mặt, đau đầu, choáng, rối loạn tâm thần, hoặc co giật, bất tỉnh, mất ý thức.
- Tất cả các ý trên.

### **2. Xử trí nạn nhân bị nhiễm độc hóa chất bảo vệ thực vật do tiếp xúc với da**

- Nhanh chóng giúp nạn nhân cởi bỏ quần áo ra ngay phần ngấm thuốc
- Rửa phần da tiếp xúc kỹ với hóa chất bằng nước sạch và xà phòng.
- Tránh chà xát mạnh da tổn thương
- Lau khô da và choàng khăn, quần áo sạch
- Tất cả các ý trên.

### **3. Xử trí nạn nhân nhiễm độc hóa chất bảo vệ thực vật do dính vào mắt**

- Ngay lập tức rửa mắt bằng nước sạch
- Ngay lập tức rửa nước sạch vào mắt tổn thương và bảo vệ mắt kia
- Ngay lập tức rửa nước sạch vào mắt cùng với dùng hóa chất trung hòa
- Tất cả các ý trên.

### **4. Sơ cứu, cấp cứu nạn nhân nhiễm độc hóa chất bảo vệ thực vật qua đường hô hấp**

- Đưa nạn nhân đến khu vực an toàn (thoáng khí, đặt nạn nhân nằm tư thế thoải mái, nới lỏng quần áo.
- Nếu nạn nhân co giật, nôn hãy đặt bệnh nhân nằm nghiêng an toàn.
- Nếu nạn nhân có khó thở, kiểm tra và làm thông thoáng đường thở
- Nếu nạn nhân ngừng thở phải tiến hành hồi sinh tim phổi
- Tất cả các ý trên.

### **5. Sơ cứu, cấp cứu nạn nhân nhiễm độc hóa chất bảo vệ thực vật qua đường tiêu hóa**

- A. Đưa nạn nhân ra chỗ an toàn.
- B. Cho nạn nhân súc miệng nhanh chóng bằng nước sạch nhiều lần nếu nạn nhân tỉnh.
- C. Nạn nhân mê để nằm nghiêng an toàn và không đưa bất kỳ thứ gì vào miệng
- D. Gọi hỗ trợ y tế
- E. Tất cả các ý trên.

\* **ĐÁP ÁN: 1: F; 2: E; 3: B; 4: E; 5:E.**

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. **Bộ Y tế** (2015), Quyết định số 1493/QĐ-BYT ngày 22/4/2015 ban hành Hướng dẫn chẩn đoán và xử trí Hội sức tích cực, ban hành kèm theo.
2. **Bộ Y tế** (2014), Quyết định số 2919/QĐ-BYT ngày 06 tháng 08 năm 2014 ban hành tài liệu chuyên môn hướng dẫn khám, chữa bệnh tại trạm y tế xã, phường.
3. **Bộ Y tế** (2016), Quyết định số 3610/QĐ-BYT ngày 31/08/2021 ban hành hướng dẫn chẩn đoán và xử trí ngộ độc.
4. **Christopher P. Holstege, Gary E. Isom, and Mark A. Kirk** (2010), Chapter 126: Cyanide and hydrogen sulfide, Goldfrank's Toxicologic Emergencies, 9<sup>th</sup> edition, Mc Graw Hill, pp.1678-1688.
5. **Truven Health Analytics Inc.** (2013), Cyanide, POISINDEX Management, MICROMEDEX 2.0
6. **Secourisme –en – milieu –de – travail. 7e-edition (2015)**, Canada.
7. **Oxford Handbook of Occupational Health 3e, Acute poisoning, Published May 2022**
8. **Canadian Red Cross** (2017), Comprehensive Guide for First Aid & CPR.



## 10- SƠ CỨU, CẤP CỨU NHIỄM ĐỘC DUNG MÔI HỮU CƠ

### MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. Nhận biết các dấu hiệu nhiễm độc dung môi hữu cơ
2. Nhận biết nguy cơ nhiễm độc dung môi hữu cơ tại môi trường làm việc
3. Biết thực hiện sơ cứu, cấp cứu nạn nhân nhiễm độc dung môi hữu cơ tại hiện trường.

### NỘI DUNG

#### 1. Đại cương

##### 1.1. Khái niệm

- Dung môi là chất dùng để hoà tan các chất khác nhau trong quá trình tổng hợp các sản phẩm mong muốn.

- Dung môi hữu cơ chứa nguyên tố Cacbon hữu cơ được sử dụng chủ yếu trong công nghiệp sản xuất các chất hữu cơ, dùng làm dung môi hoà tan mỡ, cao su, vec ni, tẩy da, vải sợi, lau khô, tẩy dầu mỡ bám trên các dụng cụ, vật liệu, phương tiện.

- Dung môi có thể xâm nhập vào cơ thể qua 03 đường là:

- + Hít phải vào phổi - cấp tính (ngay lập tức) hoặc mãn tính (lâu dài)
- + Hấp thụ qua da: do tiếp xúc với da trong khi làm việc.
- + Nuốt: vô tình (hút xăng)

- Đặc điểm chung của dung môi hữu cơ: dễ bay hơi nên có nhiều nguy cơ gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người qua đường hô hấp. Một số chất dung môi hữu cơ phổ biến như: các chất VOCs, Benzen, Toluen...

##### 1.2. Nguy cơ

- Cấp tính: Nhiều dung môi có thể gây ra bất tỉnh đột ngột nếu hít phải một lượng lớn như Diethyl ether và Chloroform (được sử dụng trong lĩnh vực y tế dưới dạng chất gây mê, thuốc giảm đau và thuốc ngủ). VOCs có chứa Cacbon hữu cơ rất dễ bay hơi thường gây độc cấp tính như chóng mặt, nôn, co giật, ngạt thở. Methanol có thể gây mù vĩnh viễn và tử vong; nó cũng rất nguy hiểm bởi khi cháy với ngọn lửa không nhìn thấy.

- Mạn tính: ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe như nhiễm độc hệ thần kinh, tổn hại khả năng sinh sản, tổn hại gan và thận, suy hô hấp, ung thư và viêm da.



*Hình 86: Dung môi sử dụng trong công nghiệp.*

## 2. Dấu hiệu nhận biết nhiễm độc dung môi hữu cơ cấp tính

### 2.1. Nhiễm độc cấp tính qua đường hô hấp

- Chóng mặt
- Phản ứng chậm, lơ đãng
- Khả năng phối hợp, cân bằng và ngôn từ kém
- Buồn nôn
- Mất ý thức.

### 2.2. Nhiễm độc cấp tính ở mắt và da

- Mắt đỏ, kích ứng, chảy nước mắt nhiều,
- Ngộ độc cấp tính ở da
- Da đỏ, bong rộp...

### 2.3. Nhiễm độc cấp tính qua đường tiêu hóa

- Nôn mửa
- Đau bụng
- Lơ mơ, hôn mê (methanol)

## 3. Cách xử trí tại hiện trường

- Nhanh chóng đưa nạn nhân ra khỏi khu vực tiếp xúc với dung môi.
- Nếu nạn nhân có hiệu hiện nôn, lơ mơ hoặc bất tỉnh cần đặt nạn nhân tư thế nằm nghiêng an toàn.
- Trường hợp bệnh nhân ngừng tim, cần thực hiện ngay hồi sinh tim phổi. Lưu ý sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân và không thổi ngạt trực tiếp. Cùng lúc đó tìm kiếm sự hỗ trợ từ người xung quanh và cấp cứu y tế.
- Kiểm tra nhãn sản phẩm để cung cấp thêm thông tin cho đội cấp cứu y tế.

- Nạn nhân cần được tư vấn y tế và theo dõi ngay cả khi họ có dấu hiệu hồi phục.

### **3.1. Sơ cứu, cấp cứu trường hợp nhiễm độc dung môi hữu cơ qua đường hô hấp**

- Nhanh chóng đưa nạn nhân ra chỗ thoáng khí,
- Nếu dấu hiệu ngộ độc vẫn tiếp diễn hoặc nặng hơn cần nhanh chóng báo y tế hỗ trợ hoặc đưa đến cơ sở y tế gần nhất.

### **3.2. Sơ cứu, cấp cứu trường hợp nhiễm độc dung môi hữu cơ tiếp xúc với da**

- Làm loãng ngay dung môi với nhiều nước sạch sẵn có.
- Cởi bỏ quần áo bị nhiễm bẩn – nên sử dụng găng tay để không ảnh hưởng đến người sơ cứu.

### **3.3. Sơ cứu, cấp cứu trường hợp nhiễm độc dung môi hữu cơ do dính vào mắt**

- Rửa dưới vòi nước sạch trong tối thiểu 15 phút
- Không sử dụng thuốc nhỏ mắt hoặc bất kỳ chất lỏng nào khác ngoài nước sạch hoặc dung dịch nước muối.

### **3.4. Sơ cứu, cấp cứu trường hợp nhiễm độc dung môi hữu cơ qua đường tiêu hóa**

\* Trường hợp nạn nhân còn tỉnh:

- Cho uống nhiều nước
- Không gây nôn
- Nhanh chóng đưa đến cơ sở y tế gần nhất.

\* Trường hợp nạn nhân bất tỉnh:

- Làm thông thoáng đường thở (*xem qui trình ABCDE*): lấy đờm dãi, chất nôn trong miệng, bỏ răng giả cũng như dị vật khác nếu có.
- Đặt nạn nhân tư thế nằm nghiêng an toàn (*xem bài kỹ thuật đặt tư thế nạn nhân an toàn*).
- Tiến hành hồi sinh tim phổi nếu có ngừng hô hấp - tuần hoàn (*xem bài hồi sinh tim phổi*).
- Gọi cấp cứu 115 để được tư vấn, cấp cứu và vận chuyển nạn nhân đến bệnh viện hoặc cơ sở y tế gần nhất.

## **CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ**

**Lựa chọn câu trả lời đúng:**

### **1. Những đường dung môi xâm nhập cơ thể gây tổn thương:**

- Đường thở: Hít phải
- Qua da: do tiếp xúc qua da khi làm việc.
- Đường tiêu hóa: hút xăng
- Tất cả các ý trên.



**2. Biểu hiện ngộ độc cấp tính đường hô hấp**

- A. Hoa mắt, chóng mặt
- B. Phản ứng chậm, lơ đãng,
- C. Mất khả năng phối hợp, cân bằng và ngôn từ kém.
- D. Mất ý thức.
- E. Tất cả các ý trên

**3. Biểu hiện ngộ độc cấp đường tiêu hóa**

- A. Nôn mửa
- B. Đau bụng,
- C. Lợ mửa, hôn mê
- D. Tất cả các ý trên

**4. Nguyên tắc sơ cứu, cấp cứu tại hiện trường**

- A. Nhanh chóng đưa nạn nhân ra khỏi khu vực tiếp xúc với dung môi.
- B. Nạn nhân lơ mơ hoặc bất tỉnh, có biểu hiện nôn nhanh chóng đặt tư thế nằm nghiêng an toàn.
- C. Kiểm tra nhãn sản phẩm để cung cấp thêm thông tin cho cán bộ y tế
- D. Cần theo dõi nạn nhân ngay cả khi họ có dấu hiệu đã hồi phục.
- E. Tất cả các ý trên

**5. Sơ cứu, cấp cứu nhiễm độc dung môi hữu cơ tiếp xúc mắt**

- A. Rửa dưới vòi nước 10 phút
- B. Rửa dưới vòi nước sạch trong tối thiểu 15 phút
- C. Nhanh chóng nhỏ thuốc nhỏ mắt.
- D. Tim và sử dụng dung dịch trung hòa.

**6. Sơ cứu, cấp cứu nhiễm độc dung môi hữu cơ tiếp xúc đường tiêu hóa**

(nạn nhân còn tỉnh)

- A. Đưa nạn nhân ra nơi an toàn.
- B. Cho uống nhiều nước
- C. Cố gắng gây nôn bằng mọi cách.
- D. Uống nhiều sữa để hòa tan dung môi.

**\* ĐÁP ÁN: 1: D; 2: E; 3: D; 4: E; 5: B; 6: A-B.**

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. **Joseph LaDou and Robert J Harrison** (2014), Current occupational and Environmental Medicine. A LANGE medical book.
2. **Solvents. Health and Safety** (2009), Taking care with materials, equipment and work procedures and dealing with hazards. CH013 - Chemical Hazards 1 Revised September.
3. **Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) website** (2022), ATSDR Toxzine. Benzene. [www.atsdr.cdc.gov/sites/toxzine/benzene\\_toxzine.html](http://www.atsdr.cdc.gov/sites/toxzine/benzene_toxzine.html). Updated October 14, 2015. Accessed April 20, 2022.
4. **Lê Ngọc Thạch** (2002), *Hóa học hữu cơ*, Nhà xuất Đại học Quốc gia TP HCM.

## 11- SƠ CỨU, CẤP CỨU NHIỄM ĐỘC HƠI KHÍ ĐỘC CẤP TÍNH

### MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. *Biết được cơ chế gây nhiễm độc hơi khí độc cấp tại nơi làm việc*
2. *Nhận biết được các dấu hiệu nhiễm độc hơi khí độc cấp tính*
3. *Biết cách xử trí sơ cứu, cấp cứu ban đầu nhiễm độc hơi khí độc tại hiện trường.*

### NỘI DUNG

#### 1. Đại cương

##### 1.1. Khái niệm:

- Nhiễm độc hơi khí độc cấp tính ở nơi làm việc có thể xảy ra do nhiều nguyên nhân khác nhau như: do hơi khí độc rò rỉ ra từ các nhà máy, do tai nạn cháy nổ...

- Hầu hết các trường hợp bị nhiễm độc hơi khí độc cấp tính trong công nghiệp liên quan đến các khí độc hại. Nạn nhân nhiễm độc cấp do hít phải khí độc dưới dạng khí, hơi hay bụi.

- Việc sơ cứu, cấp cứu nhiễm độc hơi khí độc cấp nhằm hạn chế tác động của chất độc đến sức khỏe để cứu sống/ ổn định nạn nhân trước khi chuyển đến cơ sở y tế điều trị thực thụ.

##### 1.2. Nguồn hơi khí độc:

- Tại nơi làm việc không gian hạn chế, sử dụng các khí thải của động cơ, khí than lò, trong hầm lò... Nhiễm độc cấp khí CO thường gặp ở cảnh sát phòng cháy chữa cháy, nhiễm độc khí Methan ( $\text{CH}_4$ ) hay gặp ở công nhân mỏ, công nhân vệ sinh môi trường.



*Hình 87: Các loại khí gây nhiễm độc cấp tính*

- Các khí hay gặp: CO (Carbone Monoxide),  $\text{CO}_2$  (Carbone Dioxide),  $\text{CH}_4$  (Methan),  $\text{NH}_3$  (Amoniac), Nitơ, khí tự nhiên (như khí ga), khí trơ, oxit nitơ. Các khí này khi vào cơ thể sẽ thay thế và chiếm chỗ của oxy, làm giảm nồng độ oxy trong khí thở vào ( $\text{FiO}_2$ ).



### 1.3. Nguy cơ :

Nếu nạn nhân ngộ độc hơi khí độc cấp không được sơ cứu, cấp cứu kịp thời có thể nguy hiểm đến tính mạng do suy hô hấp, ngừng tim. Lâu dài có thể gây các biến chứng và mắc các bệnh nghề nghiệp về đường hô hấp.

### 2. Dấu hiệu nhiễm độc khí cấp:

- Xuất hiện nhanh vài phút sau khi tiếp xúc với hơi khí độc: mạch nhanh, khó thở (thở nhanh), có biểu hiện thiếu oxy (chóng mặt, lảo lộn, rối loạn phối hợp,...), ngù lịm.

- Nếu tiếp xúc với khí mà tan tốt trong nước như  $\text{CO}_2$  sẽ kích thích ngay lập tức gây bỏng niêm mạc mũi, cay mắt, xung huyết kết mạc, chảy nước mắt, ho, nặng hơn sẽ gây phù thanh môn, co thắt thanh quản dẫn đến khó thở.

- Nếu tiếp xúc với các khí tan kém trong nước như Nitơ sẽ không gây kích ứng ngay với niêm mạc nhưng nếu tiếp xúc lâu sẽ gây hậu quả tương tự.

- Trường hợp nặng nạn nhân xuất hiện co giật rồi nhanh chóng rơi vào hôn mê và tử vong nếu không được xử lý kịp thời.

### 3. Nguyên tắc sơ cứu, cấp cứu nạn nhân nhiễm độc khí cấp

- Đảm bảo an toàn người cấp cứu
- Nhanh chóng đưa nạn nhân ra khu vực an toàn, thoáng khí.
- Cấp cứu theo trình tự các bước ABCDE
- Khi sơ cứu, cấp cứu nên yêu cầu sự giúp đỡ của cán bộ y tế và chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế càng nhanh càng tốt.

### 4. Thực hiện sơ cứu, cấp cứu:

#### 4.1. Đối với người cấp cứu:

Trong khi chờ đợi sự can thiệp chuyên môn của cán bộ y tế, sơ cứu, cấp cứu viên vẫn tiến hành việc sơ cứu, cấp cứu dựa vào những nguyên tắc sau:

- Bảo vệ bản thân: Mang mặt nạ phòng độc khi tiếp cận hiện trường.
- Quan sát các biển báo, cố gắng nhận ra khí độc gây tai nạn. Thông báo ngay cho cơ sở y tế để hỗ trợ.
- Bố trí vị trí sơ cứu, cấp cứu phải an toàn, xa nơi bị nhiễm độc, thoáng khí.



Hình 88: Đưa nạn nhân ra khỏi vùng nguy hiểm





**Hình 89: Đánh giá hô hấp và kêu gọi hỗ trợ**

#### 4.2. Đối với nạn nhân:

- Nới lỏng quần áo, tháo các đồ trang sức và các vật dụng khác ra khỏi nạn nhân để việc cứu chữa thuận tiện.

- Đánh giá tình trạng đường thở, hô hấp và xử trí.

- Nếu nạn nhân ngừng tuần hoàn phải tiến hành hồi sinh tim phổi ngay (xem bài hồi sinh tim phổi). Lưu ý sử dụng phương tiện bảo vệ cá nhân và không thổi ngạt trực tiếp.

- Gọi 115 vận chuyển ngay nạn nhân đến bệnh viện cấp cứu.

### CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

#### Lựa chọn câu trả lời đúng:

##### 1. Nguồn gốc của khí CO:

- A. Dùng than củi đốt trong phòng kín
- B. Khói trong các vụ cháy
- C. Khói thuốc lá
- D. Khí xả của động cơ trong phòng kín,
- E. Tất cả các ý trên

##### 2. Dấu hiệu nhận biết nhiễm độc khí cấp tính

- A. Ho sặc sụa, chảy nước mắt mũi,
- B. Thờ khờ khờ, khó thở
- C. Lơ mơ hoặc lim đi trong phòng,
- D. Lên cơn co giật,
- E. Tất cả các ý trên

##### 3. Các nguyên tắc cấp cứu

- A. Đảm bảo an toàn người cấp cứu
- B. Nhanh chóng đưa nạn nhân ra khu vực an toàn.
- C. Tìm kiếm sự giúp đỡ của y tế (115, bệnh viện gần nhất)
- E. Chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế càng nhanh càng tốt
- F. Tất cả các ý trên

##### 4. Các biện pháp nào dưới đây giúp an toàn người cấp cứu

- A. Quan sát và tránh khu vực có biển báo nguy hiểm.
- B. Đeo mặt nạ phòng độc khi tiếp cận nạn nhân

- C. Có thiết bị phát hiện khí CO trong phòng làm việc...
- D. Nơi cấp cứu cần để xa chỗ xảy ra nhiễm độc khí.

**5. Sơ cứu, cấp cứu nạn nhân tại hiện trường**

- A. Cấp cứu ngừng hô hấp, hà hơi thổi ngạt ngay,
- B. Đánh giá nạn nhân đầu tiên, sau đó cởi lỏng quần áo,
- C. Tiếp theo đánh giá đường thở, hô hấp
- D. Tìm oxy cho nạn nhân thở ngay lập tức.

\* **Đáp án: 1: E; 2: E; 3: F; 4: E; 5: B,C.**

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. **Bộ Y tế** (2015), Quyết định số 1493/QĐ-BYT ngày 22/4/2015 ban hành Hướng dẫn chẩn đoán và xử trí hội sức tích cực.
2. **Bộ Y tế** (2014), Quyết định số 2919/QĐ-BYT ngày 06 tháng 08 năm 2014 ban hành tài liệu chuyên môn hướng dẫn khám, chữa bệnh tại trạm y tế xã, phường.
3. **Bộ Y tế** (2016), Quyết định số 3610/QĐ-BYT ngày 31/08/2016 ban hành hướng dẫn chẩn đoán và xử trí ngộ độc.
4. **Peter F Clardy, Scott Manaker, Holly Perry** (2012), "Carbon monoxide poisoning", uptodate / Literature review current through: Oct 2012. 2012.
5. **Secourisme –en – milieu –de – travail 7e-edition (2015)**, Canada.
6. **Oxford Handbook of Occupational Health 3e. Acute poisoning. Published: May 2022**
7. **Canadian Red Cross** (2017), Comprehensive Guide for First Aid & CPR.

## 12. SƠ CỨU, CẤP CỨU NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM CẤP TÍNH

### MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. Trình bày một số khái niệm và nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm thường gặp nơi làm việc.
2. Trình bày các dấu hiệu nhận biết ngộ độc thực phẩm thường gặp.
3. Nêu được cách xử trí ban đầu ngộ độc thực phẩm thường gặp tại nơi làm việc.

### NỘI DUNG:

#### 1. Đại cương:

##### 1.1. Khái niệm

- Ngộ độc thực phẩm hay còn gọi là ngộ độc thức ăn hoặc trúng thực, là tình trạng người bệnh bị trúng độc, ngộ độc do ăn uống phải những thức ăn, nước uống bị nhiễm khuẩn, nhiễm độc hoặc các loại thực phẩm bị biến chất, ôi thiu, vượt quá liều lượng cho phép các chất bảo quản, chất phụ gia,...

- “Vụ ngộ độc thực phẩm” là tình trạng ngộ độc cấp tính xảy ra với 2 nạn nhân trở lên có dấu hiệu ngộ độc khi ăn cùng một loại thực phẩm tại cùng một địa điểm, thời gian. Trường hợp chỉ có một người mắc và bị tử vong cũng được coi là một vụ ngộ độc thực phẩm.

- Ngộ độc thực phẩm nếu không xử lý kịp thời không những ảnh hưởng đến sức khỏe, thậm chí có thể nguy cơ dẫn đến tử vong.

##### 1.2. Nguyên nhân

Ngộ độc thực phẩm thường gặp thuộc 3 nhóm:

\* **Nhóm 1:** Thực phẩm bị ô nhiễm vi sinh vật và các độc tố của chúng

- Vi khuẩn *Salmonella* gây ra các triệu chứng: buồn nôn, nhức đầu, choáng váng, sốt và tiêu chảy.

- Độc tố tụ cầu *Staphylococcus* có trong sữa, thịt gia cầm chưa nấu chín gây ra các triệu chứng: chóng mặt, buồn nôn, đau đầu, mạch đập nhanh, tiêu chảy.

- Độc tố vi khuẩn *Clostridium Botulinum* trong thịt cá bị ươn, ôi thiu phá hủy hệ thần kinh trung ương và hành tủy, gây tử vong.

- Độc tố vi nấm *Aflatoxin* trên các loại hạt như lạc, đậu nành, hướng dương, điều, ngô; các loại bột từ những hạt này khi bị nấm mốc.

\* **Nhóm 2:** Thực phẩm bị nhiễm các hóa chất

- Tồn dư của thuốc bảo vệ thực vật.



- Các chất phụ gia, chất bảo quản thực phẩm không được phép sử dụng, hoặc dùng quá liều lượng, quá thời hạn,...

\* **Nhóm 3:** Bản thân thực phẩm có độc (chất độc tự nhiên)

- Cà độc dược, nấm độc, ...
- Cá nóc, cóc (da, gan cóc, da cóc, ), mật cá trắm,...

## 2. Dấu hiệu nhận biết

Nghĩ đến ngộ độc thực phẩm khi:

- Bệnh cảnh liên quan gần gũi với việc ăn hay uống một loại thực phẩm sau vài phút, vài giờ, có thể sau một vài ngày.

- Nhiều người biểu hiện tương tự nhau sau khi cùng ăn, uống một loại thực phẩm nghi ngờ (người không ăn, uống thì không bị bệnh).

- Các triệu chứng gợi ý: đau bụng, nôn, ỉa chảy. Đôi khi sốt, hộc hác.

\* **Lưu ý:** Nếu nạn nhân có các triệu chứng liên quan đến thần kinh như tê yếu, mờ mắt thì cần nhanh chóng đưa ngay nạn nhân đến cơ sở y tế.

# Ngộ độc thực phẩm



Đau bụng    Tiêu chảy    Sốt    Nôn, ói    Mệt mỏi

*Hình 90: Minh họa các biểu hiện ngộ độc thực phẩm*

## 3. Các triệu chứng của ngộ độc thực phẩm:

3.1. Các triệu chứng cấp tính xảy ra sau vài phút, hoặc vài giờ có khi tới một ngày tùy thuộc nguyên nhân gây ngộ độc:

- Buồn nôn và nôn ngay, có khi nôn ra cả máu.
- Đau bụng
- Ỉa chảy nhiều nước, có khi có máu.
- Đôi khi kèm sốt và sốt cao trên 38°C

3.2. Các triệu chứng nặng, nguy hiểm do mất nước, mất điện giải

\* Các dấu hiệu mất nước:

- Đái rất ít, nước tiểu vàng sẫm
- Khô miệng, khô môi, khát nước
- Da nhăn nheo, mắt trũng sâu.

\* Mất nước kèm điện giải:

- Mạch nhanh, thở nhanh, sốt, mệt lã, lơ mơ, co giật.

\* Truy mạch:

- Không sờ thấy mạch (mạch cổ, mạch cổ tay), vã mồ hôi, da tái lạnh

#### 4. Cách xử trí tại hiện trường

##### 4.1. Ổn định các chức năng sống:

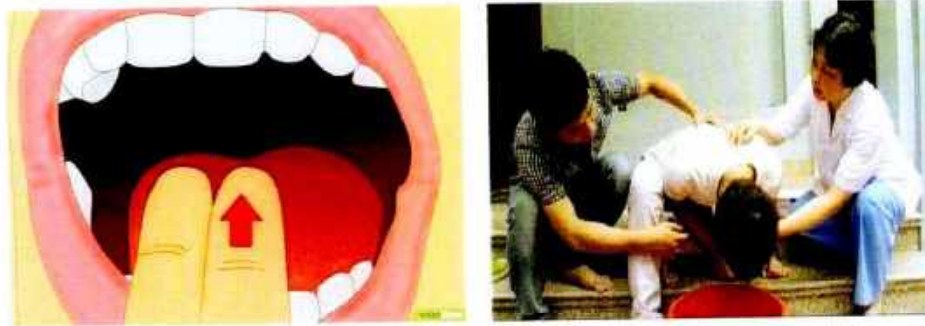
- Nhanh chóng phát hiện các dấu hiệu nặng để xử trí theo thứ tự ưu tiên.
- Đảm bảo hô hấp khi nạn nhân biểu hiện khó thở, cho nạn nhân nằm nghiêng tránh tịt lưỡi và sặc vào phổi (xem qui trình ABCDE)

##### 4.2. Loại bỏ chất độc ra khỏi cơ thể:

Gây nôn là biện pháp nhanh chóng và hiệu quả để loại chất độc ra khỏi cơ thể, thường được áp dụng đối với những người có biểu hiện muốn nôn ói ngay sau khi ăn phải thực phẩm nhiễm độc hay người còn tỉnh táo.

Các cách thức có thể áp dụng là uống 1 ly nước muối pha loãng (0,9%) rồi dùng ngón trỏ móc, ngoáy họng vào vị trí góc cuống lưỡi gần họng nhằm kích thích cảm giác nôn ở người bệnh.

Người bệnh nôn được càng nhiều càng tốt. Điều này giúp hạn chế chất độc có trong thực phẩm ngấm vào cơ thể, phát tán và gây hại.



Hình 91: Gây nôn cho nạn nhân

##### Lưu ý:

- Đặt người bệnh tư thế nằm nghiêng an toàn để chất độc không bị trào ngược vào đường thở (xem bài tư thế nằm nghiêng an toàn).

- Đối với người đã rơi vào trạng thái hôn mê thì không nên kích nôn vì dễ gây sặc, ngạt thở, chỉ đưa về tư thế nằm nghiêng an toàn và giữ nguyên cho đến khi có nhân viên y tế đến hoặc chuyển đi bệnh viện.



- Nếu nuốt phải chất a-xít hoặc chất kiềm:
  - + Không được gây nôn vì sẽ gây bỏng nhiều hơn.
  - + Cho uống từng ngụm sữa hoặc nước.

#### **4.3. Cho người bệnh nghỉ ngơi và uống nhiều nước:**

Sau khi gây nôn xong cho bệnh nhân nghỉ ngơi và uống nước vì nôn và tiêu chảy nhiều lần có thể gây tình trạng mất nước.

- Nên sớm bù dịch vì nạn nhân mất nước qua nôn nhiều và ỉa chảy. Cho nạn nhân uống dung dịch ORESOL (uống ORESOL trong 4 giờ đầu). Nếu không có đủ ORESOL thì pha 2 thìa cà phê đường + 1 thìa cà phê muối pha với 200 ml nước hoặc pha nước cam, nước dứa, nước chuối (có nhiều kali bù mất điện giải) thành 1 lít cho nạn nhân. Nếu nạn nhân vẫn nôn nên cho uống ít một.

##### **\*Lưu ý:**

- Người hỗ trợ cần phải đọc kỹ hướng dẫn, pha nước uống ORESOL theo đúng liều lượng chỉ định, không sử dụng dung dịch đã pha quá 24 tiếng, không đun sôi dung dịch đã pha.

- Trường hợp ngộ độc tập thể xảy ra, cần chia dung dịch ORESOL riêng cho từng người, không uống chung để tránh người bị ngộ độc nhẹ có thể chuyển biến nghiêm trọng hơn do nhiễm từ người bị nặng hơn.

#### **4.4. Đưa đến cơ sở y tế gần nhất:**

- Sau khi tiến hành quy trình sơ cứu ngộ độc thực phẩm dù tình trạng người bệnh có cải thiện vẫn cần được đưa tới các cơ sở y tế gần nhất để kiểm tra và tiến hành thực hiện các bước cấp cứu khi cần thiết.

- Người sơ cứu có thể dùng túi kín lưu giữ lại những mẫu thực phẩm nghi ngờ gây ngộ độc hoặc thức ăn người bệnh vừa nôn để bác sĩ có thể nhanh chóng xác định chính xác nguyên nhân và đưa ra hướng giải quyết phù hợp.

- Trường hợp có nhiều người bị mắc hoặc có 1 trường hợp bị nặng cần báo cáo cho Trung tâm kiểm soát bệnh tật tuyến tỉnh/ trung tâm Y tế tuyến huyện, quận để thực hiện điều tra dịch tễ theo quy định.

### **CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ**

#### **Chọn câu trả lời đúng**

##### **1. Các nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm thường gặp:**

- A. Thuốc, hóa chất và vi khuẩn.
- B. Cây độc, hóa chất và nấm.
- C. Độc tố vi khuẩn, hóa chất.
- D. Hóa chất, vi sinh vật và các độc tố vi sinh vật, thực phẩm có độc.



**2. Tiêu chuẩn chẩn đoán lâm sàng ngộ độc thực phẩm là:**

- A. Hai người trở lên cùng bị bệnh tương tự nhau sau khi cùng ăn, uống một loại thực phẩm, người không ăn thì không bị bệnh.
- B. Bệnh có liên quan nhiều với việc ăn, uống.
- C. Có nôn, đau bụng hoặc ỉa chảy.
- D. Tất cả các ý trên.

**3. Nghi ngờ đến đến ngộ độc thực phẩm nặng khi:**

- A. Nạn nhân nôn nhiều, mệt lả, da khô, ...
- B. Nạn nhân đau bụng, đi ngoài liên tục, có thể có máu, ...
- C. Nạn nhân có dấu hiệu khó thở, sốt cao, đái ít, ...
- D. Tất cả các ý trên.

**4. Xử trí ngộ độc thực phẩm đúng là:**

- A. Tiếp cận nạn nhân và thực hiện qui trình ABCDE
- B. Đặt nạn nhân tư thế an toàn nếu không tỉnh, có biểu hiện nôn.
- C. Bù dịch nạn nhân bằng uống ORESOL nếu còn tỉnh
- D. Sử dụng ORESOL pha trong 1 lít nước để dùng được liên tục.
- E. Tất cả các ý trên.

**5. Gây nôn là biện pháp**

- A. Là biện pháp an toàn có thể tiến hành cho bất cứ bệnh nhân ngộ độc thực phẩm nào
- B. Chỉ tiến hành ở bệnh nhân không tỉnh.
- C. Chỉ tiến hành sau khi không có than hoạt tính
- D. Không có câu nào đúng.

**\* ĐÁP ÁN: 1:D; 2:D; 3:D; 4: E; 5: D.**

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. **Bộ Y tế** (2015), Quyết định số 1493/QĐ-BYT ngày 22/4/2015 ban hành Hướng dẫn chẩn đoán và xử trí hồi sức tích cực.
2. **Bộ Y tế** (2014), Quyết định số 2919/QĐ-BYT ngày 06 tháng 08 năm 2014 ban hành tài liệu chuyên môn hướng dẫn khám, chữa bệnh tại trạm y tế xã, phường.
3. **Bộ Y tế** (2016), Quyết định số 3610/QĐ-BYT ngày 31/08/2016 ban hành hướng dẫn chẩn đoán và xử trí ngộ độc.
4. **Bộ Y tế** (2014), *Tài liệu đào tạo cấp cứu cơ bản dự án tăng cường chất lượng nguồn nhân lực trong khám chữa bệnh*. Nhà xuất bản Y học.
5. **Secourisme –en – milieu –de – travail 7e-edition** (2015), Canada.
6. **Advanced trauma life support (ATLS®)** (2019), the ten edition.
7. **Canadian Red Cross** (2017), Comprehensive Guide for First Aid & CPR.

## 13- SƠ CỨU, CẤP CỨU NẠN NHÂN ĐUỐI NƯỚC (NGẠT NƯỚC)

### MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. *Biết cách tiếp cận và đưa nạn nhân vào bờ an toàn (cứu hộ)*
2. *Trình bày nguyên tắc sơ cứu, cấp cứu nạn nhân đuối nước*
3. *Biết thực hành sơ cứu, cấp cứu ban đầu nạn nhân đuối nước tại hiện trường.*

### NỘI DUNG

#### 1. Đại cương:

- Đuối nước là những trường tai nạn thương tích xảy ra do bị chìm trong chất lỏng (nước, xăng, dầu, ...) dẫn đến ngạt do thiếu ô xy hoặc ngừng tim dẫn đến tử vong trong vòng 24 giờ hoặc cần đến chăm sóc y tế hoặc bị các biến chứng khác.

- Đuối nước là một tai nạn nguy hiểm, rất thường gặp, tỷ lệ tử vong cao nếu không được cấp cứu kịp thời và đúng cách.

- Nạn nhân bị đuối nước có thể bị ngừng tuần hoàn, do vậy cần được sơ cứu tại chỗ, khẩn trương, kịp thời, đúng kỹ thuật.

- Các công việc có nguy cơ cao là các công việc làm việc trên sông, trên biển, trên mặt nước, dưới mặt nước, trên các nhà giàn, lặn, giám thị lặn; chế tạo, đóng, vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng, kiểm tra máy, thiết bị trong hầm tàu, phương tiện thủy, vv.

#### 2. Nguyên nhân và hoàn cảnh xảy ra đuối nước

- Nạn nhân không biết bơi, khi đang bơi bị ngập nước, rồi hít phải nước vào phế quản, phổi.

- Người đang bơi bị đuối sức, mất khả năng do chuột rút.

- Tai nạn do ngã xuống nước: động kinh, say rượu, sử dụng ma túy...



Hình 92: Cấp cứu đuối nước

#### 3. Cách tiếp cận và đưa nạn nhân vào bờ an toàn

##### 3.1. Nạn nhân còn tỉnh => cứu hộ gián tiếp

- Ném phao hoặc vật nổi bất kỳ ra cho nạn nhân ôm lấy.



- Có thể đưa sào dài, quăng dây ra để nạn nhân nắm vào rồi kéo lên.



**Hình 93:** Đưa nạn nhân đuối nước lên bờ khi nạn nhân còn tỉnh

### 3.2. Nạn nhân có dấu hiệu chìm, không tỉnh => cứu hộ trực tiếp

- Cứu hộ trực tiếp chỉ dành cho đối tượng chuyên nghiệp, được đào tạo và cấp chứng chỉ cứu hộ, có đủ sức khỏe và năng lực ở thời điểm thực hiện.

- Trong một số trường hợp, tùy theo mức độ, tính chất cụ thể của từng vụ đuối nước mà người thực hiện cứu đuối có thể thực hiện cứu đuối trực tiếp (*nếu biết bơi*) khi chưa phải là người cứu hộ chuyên nghiệp, tuy nhiên cần đảm bảo an toàn cho bản thân trước khi thực hiện việc cứu hộ.

+ Người cứu hộ bơi ra tiếp cận nạn nhân từ phía sau, nắm tóc nạn nhân kéo nhô đầu lên khỏi mặt nước, tát mạnh vào má gây phản xạ hồi tỉnh và thở lại cho nạn nhân;

+ Quàng tay qua nách nạn nhân, kéo lên thuyền/ hoặc lên bờ.



**Hình 94:** Đưa nạn nhân đuối nước vào bờ

Khi thấy người bị đuối nước ở vùng nước nông, mức nước chỉ ở ngang ngực người thực hiện việc cứu đuối trực tiếp (*vùng nước mà bản thân người thực hiện cứu đuối hiểu rõ về địa hình như ao trong gia đình, hoặc ao, hồ chứa nước gần nhà*), có thể lội ra để túm, bắt kéo người bị đuối nước đưa lên bờ.

## 4. Xử trí sơ cứu, cấp cứu ban đầu:

### 4.1. Nguyên tắc:

- Sơ cứu khẩn trương tại chỗ, kiên trì cấp cứu nhiều giờ.
- Thực hiện theo qui trình ABCDE
- Hồi sinh tim phổi nếu có ngừng hô hấp.



- Không dốc ngược nạn nhân khi cấp cứu
- Hạ thân nhiệt thường xảy ra sau khi bị đuối nước do đó cần phải ủ ấm cho nạn nhân ngay khi đưa ra khỏi môi trường nước. Các biện pháp sưởi ấm cơ thể ngay tại chỗ: cởi bỏ quần áo ướt, đắp chăn ấm hoặc khăn tắm rộng khô ráo.

#### 4.2. Xử trí cụ thể:

##### \* **Bước 1. Đặt nạn nhân nằm giữa trên một bề mặt chắc chắn và cứng**

Nếu nghi ngờ chấn thương cột sống cổ, hãy di chuyển nạn nhân bằng cách nâng chuyên toàn bộ cơ thể (đầu, cổ, cột sống và hông - kỹ thuật Log-Roll ) với nhau, giữ cho tất cả các phần luôn thẳng hàng.

##### \* **Bước 2. Kiểm tra xem nạn nhân có thở không và có tỉnh không**

- Nếu nạn nhân còn tỉnh, thì ủ ấm cho nạn nhân. Nếu nạn nhân có biểu hiện nôn hoặc buồn nôn đưa về tư thế nằm nghiêng an toàn.
- Nếu nạn nhân bất tỉnh, còn thở thì đưa nạn nhân về tư thế nằm nghiêng an toàn.

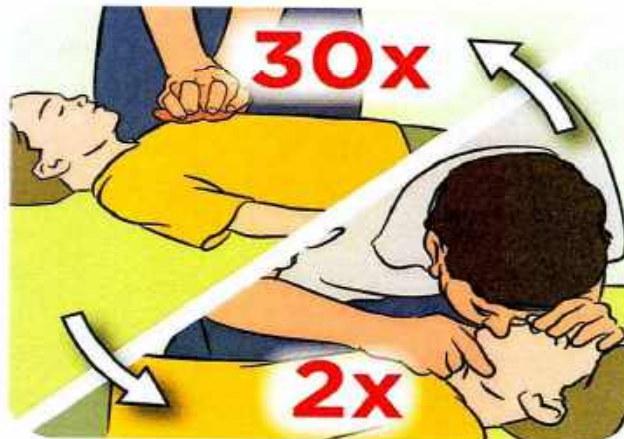


Hình 95. Kiểm tra sự thở của nạn nhân



Hình 96: Để nạn nhân nằm nghiêng an toàn

- Nếu nạn nhân không thở, thực hiện hồi sinh tim phổi (xem bài Hồi sinh tim phổi) cho đến khi nạn nhân tỉnh hoặc có sự hỗ trợ của cán bộ y tế.



Hình 97: Hồi sinh tim phổi

**\*Lưu ý:** Những điều **không nên làm** khi sơ cứu, cấp cứu nạn nhân bị đuối nước

- Ngay lập tức nhảy xuống vùng nước rộng (sông, hồ, ao, biển...) để cứu nạn nhân do có thể bị nạn nhân kéo xuống nước hoặc bị nước cuốn đi và trở thành nạn nhân thứ hai.

- Đốc ngược nạn nhân lên và chạy. Việc làm này có thể khiến nước từ dạ dày tràn vào phổi của nạn nhân gây sặc. Mặt khác làm chậm trễ hành động hồi sinh tim phổi cho nạn nhân.

- Đưa nạn nhân về nhà ngay sau khi sơ cứu. Việc làm này có thể gây nguy hiểm cho nạn nhân do nước vào phổi có thể gây tổn thương phế nang, làm nạn nhân khó thở sau khi rời khỏi hiện trường vài giờ.

### CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

**Lựa chọn câu trả lời đúng:**

**1. Tiếp cận nạn nhân gián tiếp (khi nạn nhân còn tỉnh)**

- A. Sử dụng phương tiện đưa nạn nhân bám và kéo vào
- B. Hô hào nạn nhân tự bơi vào,
- C. Kêu gọi xung quanh hỗ trợ
- D. Gọi hỏi 115

**2. Tiếp cận nạn nhân trực tiếp (nhảy xuống nước)**

- A. Mọi nhân viên cấp cứu đều làm
- B. Chỉ người được tập huấn
- C. Bơi giỏi cũng nhảy xuống cứu
- D. Chỗ nước có vẻ nông nhưng chưa chắc chắn

**3. Nguyên tắc sơ cứu, cấp cứu**

- A. Kiên trì cấp cứu nhiều giờ.
- B. Thực hiện theo qui trình ABCDE
- C. Không dốc ngược nạn nhân khi cấp cứu,
- D. Lưu ý ủ ấm nạn nhân
- E. Tất cả các ý trên.

**4. Đưa nạn nhân về tư thế nằm nghiêng an toàn**

- A. Ngay khi đưa lên bờ
- B. Nạn nhân không tỉnh, có biểu hiện nôn,
- C. Do ở dưới nước nhiều giờ
- D. Để chuẩn bị hồi sinh tim phổi.

**5. Quyết định hồi sinh tim phổi khi :**

- A. Có dấu hiệu ngừng hô hấp,
- B. Có dấu hiệu ngừng tuần hoàn,
- C. Khi nạn nhân lạnh,
- D. Khi nạn nhân không tỉnh.

**\* ĐÁP ÁN: 1: A và C; 2: B; 3: E; 4: B; 5: A và B.**

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. **Bộ Y tế** (2014), Quyết định số 2919/QĐ-BYT ngày 06 tháng 08 năm 2014 ban hành tài liệu chuyên môn hướng dẫn khám, chữa bệnh tại trạm y tế xã, phường.
2. **Bộ Y tế** (2017), Phương pháp sơ cứu người bị đuối nước đúng cách - trang web Bộ Y tế 16/02/2017 tại địa chỉ <https://moh.gov.vn/web/phong-chong-tai-nan-thuong-tich>.
3. **Bộ Giáo dục và Đào tạo** (2022), Tài liệu hướng dẫn sơ cấp cứu ban đầu tai nạn thương tích thường gặp ở trẻ em, học sinh, *(tài liệu tập huấn cho nhân viên y tế, cán bộ quản lý, giáo viên của cơ sở giáo dục)*.
4. **Robert A Berg, Robin Hemphill, Benjamin S Abella, Tom P Aufderheide, Diana M Cave, Mary Fran Hazinski, E Brooke Lerner, Thomas D Rea, Michael R Sayre, Robert A Swor.** (2010), Part 5: adult basic life support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*; 122; S685-S705.
5. **American Heart Association** (2020), ACLS Provider Manual. Supplementary Material.
6. **Shira A. Schlesinger** (2021), Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) in Adult.
7. **Secourisme en milieu de travail 7e-edition** (2015), Canada.
8. **Canadian Red Cross** (2017), Comprehensive Guide for First Aid & CPR.



## 14- KỸ THUẬT DI CHUYỂN/VẬN CHUYỂN NẠN NHÂN AN TOÀN

### MỤC TIÊU HỌC TẬP

1. Hiểu và trình bày được các nguyên tắc cơ bản khi di chuyển/ vận chuyển nạn nhân
2. Trình bày được một số kỹ thuật di chuyển/ vận chuyển nạn nhân an toàn tại hiện trường
3. Ứng dụng và thực hiện thành thạo, đúng kỹ thuật một số kỹ thuật di chuyển/ vận chuyển nạn nhân.

### NỘI DUNG

#### 1. ĐẠI CƯƠNG

##### 1.1. Khái niệm:

##### a/ Di chuyển (moving) nạn nhân:

- Di chuyển nạn nhân là việc di chuyển hay dịch chuyển nạn nhân ra khỏi khu vực nguy hiểm trong trường hợp khẩn cấp để tránh nguy cơ tiếp tục xảy ra đối với nạn nhân hoặc để chuẩn bị thực hiện sơ cứu tại chỗ.

- Việc di chuyển được thực hiện trong khoảng cách ngắn bằng các phương tiện sẵn có hoặc dựa vào sự hỗ trợ của người cứu hộ. Thông thường di chuyển chỉ có một người thực hiện.

##### b/ Vận chuyển (transporting) nạn nhân:

- Vận chuyển nạn nhân là việc đưa chuyển nạn nhân trong một khoảng cách dài có sự hỗ trợ của các phương tiện chuyên dụng như cáng thương và có nhiều người tham gia.

- Việc vận chuyển cáng cũng cần có sự phối hợp giữa nạn nhân với người vận chuyển và giữa những người vận chuyển với nhau.

##### 1.2. Các nguyên tắc:

- Chỉ di chuyển/vận chuyển nạn nhân khi thực sự cần thiết.
- Chú ý đảm bảo an toàn cho nạn nhân và cho cả người thực hiện.
- Trường hợp nạn nhân còn tỉnh, cần giải thích cho nạn nhân để nhận được sự phối hợp tốt nhất.
- Chỉ di chuyển nạn nhân một mình trong trường hợp không tìm được người giúp sức.
- Hướng dẫn những người phụ giúp để có sự phối hợp hiệu quả.

- Khi có nhiều người thực hiện vận chuyển nạn nhân, chỉ một người được chỉ huy; Hướng dẫn các thao tác bằng lời nói.

- Thực hiện đúng kỹ thuật để tránh bị tổn thương khi vận chuyển nạn nhân.

## 2. KỸ THUẬT DI CHUYỂN NẠN NHÂN BẰNG TAY

### 2.1. Trường hợp chỉ có 1 người cứu:

#### 2.1.1. Phương pháp nạng người:

Áp dụng trong trường hợp: nạn nhân chỉ bị tổn thương ở một chân như vết thương phần mềm, hoặc dẫn dây chằng, hoặc bong gân gót chân... nạn nhân còn tỉnh táo, hợp tác tốt và có thể bước đi được nhưng khó khăn.



- ✓ **Bước 1:** Diu nạn nhân đứng dậy, nắm chặt cổ tay nạn nhân và choàng sang cổ bạn. Chú ý bạn nên đứng cùng phía với chân bị tổn thương của nạn nhân.
- ✓ **Bước 2:** Quàng tay của bạn sang eo bên kia của nạn nhân và nắm chặt cạp quần của nạn nhân để giữ cho nạn nhân thẳng người trong lúc di chuyển.
- ✓ **Bước 3:** Tiến lên bước đầu tiên bằng chân phía bên nạn nhân. Di chuyển từng bước nhỏ và theo nhịp với sải chân của nạn nhân. Nếu có thể, bạn nên dùng gậy chống để giúp nạn nhân vững hơn; đồng thời tìm cách trấn an nạn nhân.

**Hình 98:** Phương pháp nạng người

#### 2.1.2. Phương pháp kéo:

Chỉ áp dụng trong trường hợp thật sự khẩn cấp, cần di chuyển nạn nhân một đoạn đường ngắn, mục đích để vận chuyển nhanh chóng nạn nhân ra khỏi khu vực cực kỳ nguy hiểm như cháy, nổ...

- ✓ Bạn ngồi sau lưng nạn nhân. Luồn hai tay của bạn qua hai bên nách ra phía trước nắm lấy vai nạn nhân rồi kéo nạn nhân lùi về phía sau.
- ✓ Có thể dùng hai bàn tay cố định đầu nạn nhân nếu nghi ngờ có tổn thương.



**Hình 99:** Phương pháp kéo



- ✓ Nếu nạn nhân đang mặc loại áo có độ dày và dai, bạn có thể nắm lấy áo vùng vai của nạn nhân để kéo đi.
- ✓ Hoặc đặt nạn nhân vào tấm bạt, chăn, ga ... để kéo nạn nhân đi.



### 2.1.3. Phương pháp công:

Áp dụng trong trường hợp: nạn nhân nhẹ cân, tinh táo, hợp tác tốt, không bị tổn thương cột sống, không bị choáng; không bị gãy xương chi, gãy xương chậu.



Hình 100: Phương pháp công

- ✓ **Bước 1:** Nâng nạn nhân ngồi dậy.
- ✓ **Bước 2:** Người cứu ngồi trước mặt nạn nhân, xoay lưng về nạn nhân.
- ✓ **Bước 3:** Choàng hai tay nạn nhân qua cổ người cứu, một bàn tay của nạn nhân nắm chặt cổ tay phía bên kia hoặc lồng vào nhau.
- ✓ **Bước 4:** Hai tay người cứu luôn dưới khoeo chân nạn nhân và giữ chặt chân nạn nhân.
- ✓ **Bước 5:** Người cứu dạng hai chân bằng vai, từ từ đứng dậy và công nạn nhân đi.

### 2.1.4. Phương pháp bế (ẵm):

Áp dụng trong trường hợp: nạn nhân nhẹ cân (ví dụ: trẻ em), tinh táo, hợp tác tốt, không bị tổn thương cột sống, không bị choáng, không bị gãy xương chi, xương chậu...



Hình 101: Phương pháp bế

- ✓ **Bước 1:** Người cứu ngồi bên cạnh nạn nhân.
- ✓ **Bước 2:** Vòng tay nạn nhân ôm lấy cổ người cứu, một bàn tay của nạn nhân nắm chặt cổ tay phía bên kia.
- ✓ **Bước 3:** Một tay người cứu đỡ khoeo chân của nạn nhân. Tay kia ôm ngang lưng vòng sang nách nạn nhân.
- ✓ **Bước 4:** Người cứu dạng hai chân bằng vai, từ từ đứng dậy và bế nạn nhân đi.



## 2.2. Trường hợp có 2 người cứu:

### 2.2.1. Phương pháp ngồi hai tay bắt chéo:

Áp dụng trong trường hợp: nạn nhân còn tỉnh táo, hợp tác tốt, ngồi được, không bị tổn thương cột sống, không bị sốc, không bị gãy xương chi, xương chậu...

- ✓ **Bước 1:** Nâng nạn nhân ngồi dậy. Hai tay nạn nhân ôm vòng qua cổ của hai người cứu.
- ✓ **Bước 2:** Hai người cứu ngồi xổm hai bên nạn nhân, bắt chéo tay sau lưng và nắm lấy cạp quần của nạn nhân. Luồn tay kia xuống phía khoeo nạn nhân, người này nắm lấy cổ tay người kia.
- ✓ **Bước 3:** Ôm chặt người nạn nhân, hai người cứu cùng đứng dậy nâng nạn nhân lên. Di chuyển nạn nhân đến khu vực an toàn.



Hình 102: Phương pháp ngồi hai tay bắt chéo

### 2.2.2. Phương pháp khiêng:

Áp dụng trong trường hợp: nạn nhân không bị tổn thương cột sống, không bị sốc, không bị gãy xương chi, xương chậu, không bị tổn thương vùng vai.

- ✓ **Bước 1:** Nâng nạn nhân ngồi dậy.  
Một người ngồi phía sau lưng nạn nhân, luồn hai tay qua nách, nắm chặt lấy hai cổ tay nạn nhân.
- ✓ **Bước 2:** Người kia luồn hai tay dưới đầu gối nạn nhân.
- ✓ **Bước 3:** Cùng lúc hai người cùng đứng dậy nâng nạn nhân lên.
- ✓ **Bước 4:** Di chuyển nạn nhân ra khu vực an toàn.



Hình 103: Phương pháp khiêng

### 3. KỸ THUẬT DI CHUYỂN NẠN NHÂN BẰNG GHẾ

#### 3.1. Dụng cụ:

- Ghế khiêng là ghế có bánh xe đẩy và có dải băng để buộc nạn nhân vào thành ghế.
- Có thể thay bằng ghế thường và dùng một cuộn băng lớn hoặc dây chắc để buộc giữ nạn nhân vào thành ghế.



*Hình 104: Các loại ghế có thể sử dụng trong việc di chuyển nạn nhân.*

#### 3.2. Nguyên tắc áp dụng:

*Áp dụng trong trường hợp:*

- Nạn nhân tỉnh, không bị tổn thương cột sống, không bị sóc, không bị gãy xương chi, xương chậu...
- Nạn nhân hôn mê, không thể áp dụng các biện pháp vận chuyển khác như công, bế ẵm, khiêng tay; không có cáng vận chuyển.

✓ **Bước 1:** Kiểm tra độ vững chắc của ghế trước khi sử dụng.

✓ **Bước 2:** Đặt nạn nhân ngồi lên ghế, hai tay bắt chéo phía trước, dùng cuộn băng lớn hoặc sợi dây cuốn quanh ngực và buộc chắc chắn nạn nhân vào thành ghế.

✓ **Bước 3:** Hai người cứu, một người đi trước, một người đi sau. Ngả ghế về phía sau. Cầm hai tay kéo để kéo nạn nhân đi, hoặc khiêng nạn nhân đến nơi an toàn.



*Hình 105: Di chuyển nạn nhân bằng ghế*

### 4. KỸ THUẬT VẬN CHUYỂN NẠN NHÂN BẰNG CÁNG CỨU THƯƠNG:

**4.1. Cáng cứu thương:** có nhiều loại khác nhau: cáng vải bạt mềm, cáng cứng bằng kim loại hoặc bằng nhựa cứng, cáng có bánh xe đẩy v.v...

#### 4.2. Nguyên tắc áp dụng:

*Áp dụng trong trường hợp:*

- Hôn mê.
- Chấn thương sọ não, chấn thương bụng, chấn thương ngực. Chấn thương cột sống, đặc biệt là cột sống cổ sau khi đã được nẹp cố định.



- Gãy xương đùi, căng chân sau khi đã nẹp cố định xương gãy.
- Đa chấn thương, choáng.
- Vận chuyển quãng đường dài.



*Hình 106: Cáng dùng chuyên chở nạn nhân*

#### 4.3. Cách di chuyển nạn nhân lên cáng

- ✓ **Bước 1:** Ba hoặc bốn người ngồi một phía hoặc hai phía nạn nhân. Luồn tay tại các vị trí: dưới cổ, dưới lưng, dưới thắt lưng, ngang mông, dưới căng chân nạn nhân.
- ✓ **Bước 2:** Đếm 1, 2, 3 cùng nâng nạn nhân đặt lên gối của người cứu. Đồng thời một người đặt cáng vào phía dưới nạn nhân.
- ✓ **Bước 3:** Đếm 1, 2, 3 tất cả cùng đưa nạn nhân từ gối những người cứu sang cáng. Dùng dây buộc cố định nạn nhân vào cáng.

**Chú ý:** Tư thế nạn nhân luôn thẳng, không được gấp cột sống vì có thể gây tổn thương cột sống của nạn nhân.



*Hình 107: Cách nâng di chuyển nạn nhân nghi chấn thương cột sống*

#### 4.4. Cách khiêng cáng:

- Có thể hai người hoặc bốn người khiêng, trong đó có một người có vai trò chỉ huy.
- Nạn nhân đặt nằm trên cáng, chân hướng về phía trước, đầu phía sau.



- Người khiêng ở gần phía đầu của nạn nhân phải theo dõi tình trạng của nạn nhân (quan sát mặt nạn nhân).

- Trong khi khiêng cáng không được dừng lại đột ngột, hoặc để cáng bị va chạm.

- Khi khiêng cáng, thường xuyên giữ cáng ở tư thế ngang bằng, tránh tuột ngã, nếu gặp địa hình đặc biệt như lên hoặc xuống dốc, hoặc chướng ngại vật v.v.... cần thay đổi cách cáng để vẫn đảm bảo giữ cáng ở tư thế ngang bằng.

- Đặt cáng xuống nhẹ nhàng. Trước khi hạ cáng xuống, những người khiêng cáng nên ngồi xổm.



*Hình 108: Cách khiêng cáng di chuyển nạn nhân*

### CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

**Lựa chọn câu trả lời đúng:**

**1. Nguyên tắc di chuyển nạn nhân tại hiện trường**

- A. Chỉ di chuyển nạn nhân khi thực sự cần thiết.
- B. Đảm bảo an toàn cho nạn nhân và cho cả người thực hiện.
- C. Phối hợp với bệnh nhân còn tỉnh, giao tiếp tốt.
- D. Chỉ di chuyển nạn nhân một mình trong trường hợp không tìm được người giúp sức.
- E. Khi có nhiều người thực hiện di chuyển nạn nhân, cần có người chỉ huy
- F. Tất cả các ý trên.

**2. Các bước diu nạn nhân**

- A. Đứng cùng phía và diu nạn nhân đứng dậy, nắm chặt cổ tay nạn nhân và choàng sang cổ
- B. Quàng tay của bạn sang eo bên kia của nạn nhân và nắm chặt cạp quần của nạn nhân để giữ cho nạn nhân thẳng người trong lúc di chuyển.
- C. Tiến lên bước đầu tiên bằng chân phía bên nạn nhân.
- D. Di chuyển từng bước nhỏ và theo nhịp với sải chân của nạn nhân.
- E. Tất cả các ý trên.

**3. Các bước kéo nạn nhân**

- A. Ngồi sau lưng nạn nhân. Luồn hai tay của bạn qua hai bên nách ra phía trước nắm lấy vai nạn nhân rồi kéo nạn nhân lùi về phía sau.
- B. Dùng hai bàn tay cố định đầu nạn nhân nếu nghi ngờ có tổn thương.
- C. Nếu nạn nhân đang mặc loại áo có độ dày và dai, bạn có thể nắm vai lấy áo của nạn nhân để kéo đi.
- D. Nếu không đặt nạn nhân vào tấm bạt, chăn, ga dày...để kéo nạn nhân đi.
- E. Tất cả các ý trên.

#### 4. Ngồi hai tay bắt chéo và khiêng nạn nhân

- A. Nâng nạn nhân ngồi dậy. Hai tay nạn nhân ôm vòng qua cổ của hai người cứu.
- B. Hai người cứu ngồi xôm hai bên nạn nhân, bắt chéo tay sau lưng và nắm lấy cạp quần của nạn nhân. Luồn tay kia xuống phía dưới đầu gối nạn nhân, người này nắm lấy cổ tay người kia.
- C. Ôm chặt người nạn nhân, hai người cứu cùng đứng dậy nâng nạn nhân lên.
- D. Tất cả các ý trên.

#### 5. Cách khiêng cáng

- A. Nạn nhân đặt nằm trên cáng tư thế chân hướng về phía trước, đầu phía sau.
- B. Người khiêng ở gần phía đầu của nạn nhân để quan sát mặt nạn nhân.
- C. Trong khi khiêng cáng không được dừng lại đột ngột, hoặc để cáng bị va chạm.
- D. Khi khiêng cáng, thường xuyên giữ cáng ở tư thế ngang bằng, tránh tuột ngã.
- E. Trước khi hạ cáng xuống, những người khiêng cáng nên ngồi xôm và hạ cáng nhẹ nhàng.
- F. Tất cả các ý trên.

\* ĐÁP ÁN: 1: F; 2: E; 3: E; 4: D; 5: F.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2021), Hướng dẫn xử trí cấp cứu phục vụ đại hội Đảng lần thứ XIII của Đảng.
  2. Bộ Y Tế (2022), Hướng dẫn xử trí cấp cứu phục vụ đại hội thể thao đông nam á lần thứ 31 tại Việt Nam (SEA GAMES 31).
  3. Lê Khắc Hiền, Nguyễn Đức Chính (2013), *Sổ tay sơ cấp cứu trước viện*, Nhà xuất bản Hà Nội.
  4. Nguyễn Hữu Tú (2013), *Cấp cứu tai nạn thương tích. Bài giảng dùng cho sinh viên hệ bác sĩ đa khoa*, Nhà xuất bản Y học.
  5. *Secourisme –en – milieu –de – travail 7e-edition* (2015), Canada.
- Canadian Red Cross (2017), *Comprehensive Guide for First Aid & CPR*.



**PHẦN IV.**  
**CÁC QUY ĐỊNH VỀ SƠ CỨU, CẤP CỨU TAI NẠN LAO ĐỘNG**  
**TẠI NƠI LÀM VIỆC**

**I. TRÁCH NHIỆM THỰC HIỆN VỀ SƠ CỨU, CẤP CỨU TAI NẠN LAO ĐỘNG TẠI NƠI LÀM VIỆC:**

**1. Theo quy định của Luật An toàn, vệ sinh lao động tại Điều 38, 72, 73, 76, 78, 79:** Quy định trách nhiệm thực hiện sơ cứu, cấp cứu tai nạn lao động tại nơi làm việc như sau:

**1.1. Bộ phận an toàn, vệ sinh lao động:** Hàng năm có nhiệm vụ tham mưu, giúp người sử dụng lao động tổ chức thực hiện hoạt động thông tin, tuyên truyền, huấn luyện về an toàn, vệ sinh lao động, sơ cứu, cấp cứu, phòng chống bệnh nghề nghiệp cho người lao động.

**1.2. Bộ phận y tế:** Hàng năm có nhiệm vụ tham mưu, giúp người sử dụng lao động xây dựng phương án, chuẩn bị sẵn phương tiện sơ cứu, cấp cứu, thuốc thiết yếu và tình huống cấp cứu tai nạn lao động, tổ chức tập huấn công tác sơ cứu, cấp cứu cho người lao động tại cơ sở.

**1.3. Người sử dụng lao động:**

- Kịp thời sơ cứu, cấp cứu cho người lao động bị tai nạn lao động và phải tạm ứng chi phí sơ cứu, cấp cứu và điều trị cho người bị tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp.

- Thanh toán chi phí y tế từ khi sơ cứu, cấp cứu đến khi điều trị ổn định cho người bị tai nạn lao động hoặc bệnh nghề nghiệp.

- Căn cứ vào nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, bệnh tật tại nơi làm việc và quy định pháp luật, người sử dụng lao động phải xây dựng kế hoạch ứng cứu khẩn cấp tại nơi làm việc. Kế hoạch ứng cứu khẩn cấp phải có các nội dung chủ yếu sau đây:

- + Phương án sơ tán người lao động ra khỏi khu vực nguy hiểm
- + Biện pháp sơ cứu, cấp cứu người bị nạn
- + Biện pháp ngăn chặn, khắc phục hậu quả do sự cố gây ra
- + Trang thiết bị phục vụ ứng cứu
- + Lực lượng ứng cứu tại chỗ, phương án phối hợp với các lực lượng bên ngoài cơ sở, phương án diễn tập.

- Nơi làm việc có yếu tố nguy hiểm, yếu tố có hại có nguy cơ gây tai nạn lao động thì người sử dụng lao động có trách nhiệm tổ chức lực lượng ứng cứu chuyên trách hoặc bán chuyên trách theo quy định và tổ chức huấn luyện sơ cứu, cấp cứu



cho người lao động. Lực lượng ứng cứu được trang bị phương tiện kỹ thuật, y tế để bảo đảm ứng cứu, sơ cứu, cấp cứu kịp thời và phải được huấn luyện.

**2. Theo quy định tại Điều 18, 32, 33 Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động:**

Người sử dụng lao động có trách nhiệm:

- Kịp thời tổ chức sơ cứu, cấp cứu người bị nạn
- Khai báo tai nạn lao động theo quy định
- Thanh toán chi phí y tế từ khi sơ cứu, cấp cứu đến khi điều trị ổn định cho người bị tai nạn lao động hoặc bệnh nghề nghiệp, trong đó thanh toán toàn bộ chi phí y tế đối với người lao động không tham gia bảo hiểm y tế.

**3. Theo quy định tại Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động và sức khỏe người lao động:**

**2.1. Điều 13. Trách nhiệm của người làm công tác y tế tại cơ sở lao động đối với công tác sơ cứu, cấp cứu:**

- Định kỳ kiểm tra, rà soát việc tổ chức sơ cứu, cấp cứu; trang thiết bị, phương tiện sơ cứu, cấp cứu và số lượng người làm công tác sơ cứu, cấp cứu tại cơ sở lao động.

- Quản lý và tổ chức huấn luyện cho người lao động và người lao động được phân công tham gia lực lượng sơ cứu theo quy định tại Điều 9 Thông tư số 19/2016/TT-BYT.

- Đề nghị người sử dụng lao động:

+ Bổ sung thành viên của lực lượng sơ cứu, cấp cứu khi thành viên lực lượng sơ cứu, cấp cứu nghỉ việc hoặc chuyển công tác;

+ Bổ sung, thay thế, bảo dưỡng, kiểm định trang thiết bị, phương tiện sơ cứu, cấp cứu.

**2.2. Điều 14. Trách nhiệm của người sử dụng lao động**

- Lập, quản lý, bổ sung hồ sơ vệ sinh lao động, hồ sơ sức khỏe cá nhân của người lao động, hồ sơ quản lý tình hình sức khỏe người lao động tại cơ sở lao động, hồ sơ cá nhân bệnh nghề nghiệp (nếu có), hồ sơ sơ cứu, cấp cứu tai nạn lao động (nếu có), theo dõi sức khỏe và diễn biến bệnh nghề nghiệp của người lao động.

- Bố trí, sắp xếp vị trí việc làm phù hợp với sức khỏe người lao động theo quy định tại Khoản 2 Điều 2 Thông tư số 19/2016/TT-BYT.

- Bảo đảm cung cấp đủ các công trình vệ sinh, phúc lợi để sử dụng tại nơi làm việc.

- Trang bị đầy đủ trang thiết bị, phương tiện sơ cứu, cấp cứu; tổ chức lực lượng sơ cứu, cấp cứu và có văn bản phân công người quản lý lực lượng sơ cứu, cấp cứu; tổ chức huấn luyện sơ cứu, cấp cứu.

## II. YÊU CẦU VỀ LỰC LƯỢNG, TRANG THIẾT BỊ SƠ CỨU, CẤP CỨU:

Theo Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 của Bộ Y tế hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động và sức khỏe người lao động, tại doanh nghiệp cần tổ chức lực lượng sơ cứu, cấp cứu.

- Việc bố trí lực lượng sơ cứu, cấp cứu, trang bị phương tiện, thiết bị, vật tư, sơ cứu, cấp cứu phải căn cứ vào các yếu tố sau:

- + Loại hình sản xuất, bản chất của yếu tố nguy hiểm, có hại;
- + Số lượng người lao động, số lượng ca làm việc; bố trí ca làm việc;
- + Nguy cơ gây tai nạn có thể xảy ra tại nơi làm việc;
- + Khoảng cách từ nơi làm việc đến cơ sở y tế gần nhất;
- + Tỷ lệ tai nạn lao động (nếu có).

- Đối với vị trí làm việc có sử dụng hóa chất độc hoặc chất gây ăn mòn phải trang bị vòi tắm khẩn cấp và phương tiện rửa mắt tại vị trí dễ tiếp cận trong khu vực làm việc và được bảo dưỡng theo quy định của nhà sản xuất hoặc quy định của pháp luật (nếu có).

- Đối với nơi làm việc có sử dụng hóa chất đã được phân loại là hóa chất nguy hiểm theo quy định của pháp luật về hóa chất thì phải có phiếu an toàn hóa chất, bằng tiếng Việt, ghi rõ hướng dẫn về sơ cứu, cấp cứu đối với loại hóa chất đó, đặt gần vị trí của túi sơ cứu, cấp cứu để dễ tiếp cận. Nếu hóa chất sử dụng có chất giải độc thì phải có sẵn chất giải độc và hướng dẫn sử dụng bằng tiếng Việt trong túi sơ cứu, cấp cứu.

## III. YÊU CẦU VỀ TỔ CHỨC LỰC LƯỢNG SƠ CỨU, CẤP CỨU:

### 1. Nguồn nhân lực:

#### 1.1. Số lượng cấp cứu viên:

##### 1.1.1. Lực lượng sơ cứu, cấp cứu gồm:

a) Người lao động được người sử dụng lao động phân công tham gia lực lượng sơ cứu. Việc phân công người lao động tham gia lực lượng sơ cứu phải đáp ứng các tiêu chí sau:

- Có đủ sức khỏe và tình nguyện tham gia các hoạt động sơ cứu, cấp cứu;
- Có thể có mặt sớm nhất tại vị trí xảy ra tai nạn lao động để hỗ trợ sơ cứu, cấp cứu trong thời gian làm việc;
- Được huấn luyện về sơ cứu, cấp cứu.

b) Người làm công tác y tế tại cơ sở sản xuất kinh doanh.

2.1.1.2. Đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh có công việc thuộc Danh mục công việc có yêu cầu nghiêm ngặt về an toàn, vệ sinh lao động, người sử dụng lao động sắp xếp và bố trí số lượng người lao động làm công tác sơ cứu, cấp cứu như sau:



a) Dưới 100 người lao động phải bố trí ít nhất 01 người lao động làm công tác sơ cứu, cấp cứu;

b) Cứ mỗi 100 người lao động tăng thêm phải bố trí thêm ít nhất 01 người lao động làm công tác sơ cứu, cấp cứu.

**2.1.1.3. Đối với cơ sở sản xuất kinh doanh khác**, người sử dụng lao động sắp xếp và bố trí số lượng người lao động làm công tác sơ cứu, cấp cứu như sau:

a) Dưới 200 người lao động phải bố trí ít nhất 01 người lao động làm công tác sơ cứu, cấp cứu;

b) Cứ mỗi 150 người lao động tăng thêm phải bố trí thêm ít nhất 01 người lao động làm công tác sơ cứu, cấp cứu.

**2.1.1.4. Bảo đảm mỗi ca làm việc hoặc nhóm làm việc lưu động phải có người hoặc lực lượng chịu trách nhiệm sơ cứu, cấp cứu.**

Người sử dụng lao động phải có bảng thông báo đặt ở nơi dễ nhận thấy tại nơi làm việc có ghi tên và nơi làm việc của người cấp cứu viên.

## **1.2. Tiêu chuẩn lựa chọn cấp cứu viên**

Người sử dụng lao động cần lựa chọn những người thích hợp để đưa đi đào tạo về cấp cứu ban đầu. Những người cấp cứu ban đầu phải có đủ các đức tính sau:

- Cần thận và có trách nhiệm.
- Bình tĩnh trong trường hợp khẩn cấp.
- Có thể ngừng và rời ngay công việc để cấp cứu.
- Có sức khỏe tốt, nhanh nhẹn, tình nguyện tham gia hoạt động sơ cứu, cấp cứu.

Người cấp cứu phải được huấn luyện phương pháp cấp cứu, sau khóa học học viên được xác nhận hoàn thành khóa học huấn luyện sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc theo quy định.

## **1.3. Trách nhiệm của cấp cứu viên**

- Chịu trách nhiệm trong các trường hợp có tai nạn.
- Người cấp cứu đóng góp một vai trò hết sức quan trọng trong cấp cứu ban đầu đặc biệt trong cấp cứu hàng loạt, khi có người bị thương, người cấp cứu cần phải:
  - + Đánh giá được sự việc xảy ra mà không gây nguy hiểm cho tính mạng bản thân.
  - + Phát hiện những người bị thương.
  - + Thực hiện việc sơ cứu, cấp cứu ngay lập tức tùy theo từng loại thương tích. Phải luôn nhớ rằng một người bị thương có thể có nhiều vết thương và có thể có nhiều người cần được chăm sóc, cấp cứu ngay trong một thời điểm (cấp cứu hàng loạt).
  - + Ngay lập tức sắp xếp để đưa người bị thương tới cơ sở y tế, bệnh viện hoặc về nhà tùy theo mức độ nặng nhẹ của vết thương. Khi chuyển nạn nhân vào viện phải có người đi cùng để theo dõi tình trạng nạn nhân và sẵn sàng cấp cứu khi cần thiết.



- Cung cấp thông tin cho y tế về vụ tai nạn và những cấp cứu đã làm đối với nạn nhân. Trách nhiệm của người cấp cứu tại chỗ chỉ kết thúc khi những người bị thương đã được chuyển tới cơ sở y tế hoặc người chăm sóc thích hợp.

- Lưu giữ hồ sơ, người cấp cứu cần phải ghi chép đầy đủ và lưu giữ các hồ sơ cứu, cấp cứu theo đúng quy định của Bộ Y tế.

- Trách nhiệm bảo quản các phương tiện cấp cứu tại chỗ, người cấp cứu ban đầu có trách nhiệm phải bảo quản túi, dụng cụ cấp cứu và bảo đảm có đầy đủ để sử dụng khi cần thiết (*định kỳ kiểm tra và bổ sung đầy đủ dụng cụ*).

#### **1.4. Yêu cầu đối với khu vực sơ cứu, cấp cứu**

*2.1.4.1. Trường hợp trên 300 người cùng lao động tập trung trên một mặt bằng phải bố trí khu vực sơ cứu, cấp cứu.*

*2.1.4.2. Khu vực sơ cứu, cấp cứu phải đáp ứng các yêu cầu tối thiểu như sau:*

a) Phải đủ rộng để đặt cáng cứu thương và có chỗ cho người bị tai nạn lao động nằm và được thông khí, chiếu sáng và có biển hiệu (chữ thập);

b) Bố trí gần nhà vệ sinh, dễ tiếp cận với khu vực lao động, sản xuất và dễ dàng trong công tác sơ cứu, cấp cứu hoặc vận chuyển người lao động khi bị tai nạn lao động;

c) Danh mục trang thiết bị của khu vực sơ cứu, cấp cứu thực hiện theo quy định

Công bố công khai các thông tin về vị trí, số lượng của túi sơ cứu, trang thiết bị, các phương tiện cấp cứu, phòng hoặc khu vực sơ cứu, cấp cứu và danh sách thành viên lực lượng sơ cứu, cấp cứu tại các khu vực làm việc của cơ sở lao động để cho người lao động biết và sử dụng khi cần thiết.

Trang thiết bị, phương tiện sơ cứu, cấp cứu (bao gồm cả túi sơ cứu) và số lượng người làm công tác sơ cứu, cấp cứu phải được định kỳ kiểm tra, rà soát để bảo đảm luôn trong tình trạng sử dụng tốt và phù hợp với các yêu cầu quy định.

### **2. Yêu cầu về trang thiết bị của khu vực sơ cứu, cấp cứu và túi sơ cứu tại nơi làm việc:**

#### **2.1. Yêu cầu về túi sơ cứu tại nơi làm việc**

##### *a) Yêu cầu chung*

Túi sơ cứu nên làm bằng chất liệu bền chắc và có thể xách, đem đến nơi xảy ra tai nạn, túi phải được dán nhãn (có ký hiệu chữ thập) để dễ nhận biết. Lưu ý nếu là túi sơ cứu thì không được khóa túi.

##### *b) Vị trí đặt túi sơ cứu*

Túi sơ cứu nên đặt ở nơi dễ thấy và dễ lấy. Tùy vào số lượng người lao động mà công ty trang bị số lượng túi sơ cứu cho thích hợp để tiện lợi cho việc cấp cứu khi cần thiết. Thông báo cho người lao động biết vị trí đặt túi sơ cứu và dụng cụ sơ cứu.

c) Quy định số lượng túi sơ cứu đối với khu vực làm việc

TT	Quy mô khu vực làm việc	Số lượng và loại túi
1	≤ 25 người lao động	Có ít nhất 01 túi sơ cứu loại A
2	Từ 26 - 50 người lao động	Có ít nhất 01 túi sơ cứu loại B
3	Từ 51 - 150 người lao động	Có ít nhất 01 túi sơ cứu loại C

Trong đó: 01 túi B tương đương với 02 túi A và 01 túi C tương đương với 02 túi B.

d) Các dụng cụ sơ cứu, cấp cứu

Túi sơ cứu bao gồm các trang thiết bị, dụng cụ cần thiết. Các túi sơ cứu phải được kiểm tra thường xuyên để đảm bảo đầy đủ số lượng và nội dung túi sơ cứu theo quy định.

Các trang thiết bị của 1 túi sơ cứu gồm có:

STT	Yêu cầu trang bị tối thiểu	Túi A	Túi B	Túi C
1	Băng dính (cuộn)	02	02	04
2	Băng kích thước 5 x 200 cm (cuộn)	02	04	06
3	Băng kích thước 10 x 200 cm (cuộn)	02	04	06
4	Băng kích thước 15 x 200 cm (cuộn)	01	02	04
5	Băng tam giác (cái)	04	04	06
6	Băng chun	04	04	06
7	Gạc thấm nước (10 miếng/gói)	01	02	04
8	Bông hút nước (gói)	05	07	10
9	Garô cao su cỡ 6 x 100 cm (cái)	02	02	04
10	Garô cao su cỡ 4 x 100 cm (cái)	02	02	04
11	Kéo cắt băng	01	01	01
12	Panh không máu thẳng kích thước 16 - 18 cm	02	02	02
13	Panh không máu cong kích thước 16 - 18 cm	02	02	02
14	Găng tay khám bệnh (đôi)	05	10	20
15	Mặt nạ phòng độc thích hợp	01	01	02
16	Nước muối sinh lý NaCl 9 ‰ (lọ 500ml)	01	03	06
17	Dung dịch sát trùng (lọ):			
	- Cồn 70°	01	01	02
	- Dung dịch Betadine	01	01	02
18	Kim băng an toàn (các cỡ)	10	20	30



STT	Yêu cầu trang bị tối thiểu	Túi A	Túi B	Túi C
19	Tấm lót nylon không thấm nước	02	04	06
20	Phác đồ sơ cứu	01	01	01
21	Kính bảo vệ mắt	02	04	06
22	Phiếu ghi danh mục trang thiết bị có trong túi	01	01	01
23	Nẹp cổ (cái)	01	01	02
24	Nẹp cánh tay (bộ)	01	01	01
25	Nẹp cẳng tay (bộ)	01	01	01
26	Nẹp đùi (bộ)	01	01	02
27	Nẹp cẳng chân (bộ)	01	01	02

**Lưu ý:** Từ mục 24 - 27: cất giữ bảo quản cùng vị trí với nơi để túi sơ cứu.

Tuy nhiên, tùy theo đặc điểm và loại hình sản xuất của từng đơn vị, các đơn vị có thể bố trí số lượng các trang thiết bị của túi sơ cứu phù hợp với tình hình thực tế.

## **2.2. Yêu cầu về trang thiết bị của khu vực sơ cứu, cấp cứu**

Khu vực sơ cứu, cấp cứu cần đủ rộng để cấp cứu nạn nhân khi có các tình huống cấp cứu xảy ra.

Các trang thiết bị cần có tại khu vực sơ cứu, cấp cứu:

STT	Các trang thiết bị cần thiết
1	Túi sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc
2	Bồn rửa tay có đủ nước sạch
3	Giấy lau tay
4	Tạp dề ni lông
5	Tủ lưu giữ hồ sơ
6	Đèn pin
7	Vải, toan sạch
8	Cặp nhiệt độ
9	Giường, gối, chăn
10	Cáng cứng
11	Xà phòng rửa tay
12	Dụng cụ chứa chất thải nguy hại và không nguy hại
13	Bô hoặc chậu chứa chất thải của bệnh nhân
14	Ghế đọt
15	Tủ đựng vật tư tiêu hao và các dụng cụ, phương tiện sơ cứu, cấp cứu

## IV. QUY ĐỊNH VỀ THỜI GIAN HUẤN LUYỆN SƠ CỨU, CẤP CỨU

### 1. Đối tượng huấn luyện sơ cứu, cấp cứu

- Người lao động, trừ trường hợp đã có Giấy chứng nhận huấn luyện an toàn vệ sinh lao động;
- Người được phân công tham gia lực lượng sơ cứu, cấp cứu.

### 2. Thời gian, nội dung huấn luyện và huấn luyện lại hàng năm

#### 2.1. Thời gian huấn luyện:

- Đối với người lao động: 4 giờ;
- Đối với lực lượng sơ cứu, cấp cứu: 16 giờ (2 ngày).

#### 2.2. Nội dung huấn luyện:

- Các nguyên lý cơ bản về sơ cứu, cấp cứu tại chỗ
- Băng bó vết thương (*Nguyên tắc, các phương tiện dùng để băng bó, kỹ thuật băng bó*)
- Kỹ thuật cầm máu tạm thời (*Nguyên tắc cầm máu, các biện pháp cầm máu tạm thời*)
- Kỹ thuật cố định gãy xương tạm thời (*Nguyên tắc cố định gãy xương, các phương tiện cố định gãy xương*)
- Kỹ thuật hồi sinh tim phổi (*Nhận biết dấu hiệu ngừng tuần hoàn hô hấp, hướng dẫn thông thoáng đường thở và hỗ trợ hô hấp, hướng dẫn hồi sức tim phổi*)
- Xử lý bỏng (*Đánh giá nguyên nhân và mức độ bỏng, xử lý cấp cứu bỏng tại chỗ*)
- Phương pháp vận chuyển nạn nhân an toàn không cồng và có cồng để cấp cứu ban đầu.
- Các hình thức cấp cứu: điện giật, đuối nước, cấp cứu tai nạn do hóa chất.
- Hướng dẫn chung nội dung và sử dụng túi sơ cứu
- Thực hành chung cho các nội dung.

#### 2.3. Huấn luyện lại hàng năm

- Nội dung huấn luyện: như mục 2.2
- Thời gian huấn luyện:
  - + Đối với người lao động: 2 giờ
  - + Đối với lực lượng sơ cứu, cấp cứu: 8 giờ (1 ngày).

**2.4. Người được huấn luyện phải ký vào Sổ theo dõi huấn luyện sơ cứu, cấp cứu** sau khi được huấn luyện. Trường hợp người lao động đã có Giấy chứng nhận huấn luyện an toàn vệ sinh lao động thì không phải ký vào Sổ theo dõi huấn luyện sơ cứu, cấp cứu nhưng phải lưu bản sao Giấy chứng nhận huấn luyện an toàn vệ sinh lao động.



**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. **Quốc hội** (2015), Luật An toàn, vệ sinh lao động
2. **Chính phủ** (2016), Nghị định số 39/2016/NĐ-CP ban hành ngày 15 tháng 5 năm 2016 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật An toàn, vệ sinh lao động.
3. **Bộ Y tế** (2016), Thông tư số 19/2016/TT-BYT ngày 30/6/2016 hướng dẫn quản lý vệ sinh lao động và sức khỏe người lao động.
4. **Bộ Y tế** (2012), Quyết định số 3385/QĐ-BYT ngày 18/9/2012 ban hành Danh mục Vali thuốc cấp cứu, dụng cụ cấp cứu, thuốc thiết yếu và trang thiết bị thiết yếu trang bị cho một kíp cấp cứu ngoại viện trên xe ô tô cứu thương.

## PHẦN V.

## CÁC LOẠI TAI NẠN THƯƠNG TÍCH THƯỜNG GẶP TẠI NƠI LÀM VIỆC

### I. CÁC YẾU TỐ NGUY HIỂM VÀ TAI NẠN LAO ĐỘNG THƯỜNG GẶP TẠI NƠI LÀM VIỆC.

#### 1. Các nhóm yếu tố nguy hiểm thường gặp tại nơi làm việc:

Yếu tố nguy hiểm là yếu tố gây mất an toàn, làm tổn thương hoặc gây tử vong cho con người trong quá trình lao động. Các nhóm yếu tố nguy hiểm thường gặp tại nơi làm việc bao gồm:

##### 1.1. Nhóm yếu tố nguy hiểm về cơ học:

- *Các bộ phận truyền động, chuyển động*: Trục máy, bánh răng, dây đai chuyển và các loại cơ cấu truyền động; sự chuyển động của bản thân máy móc như: ô tô, máy trục, tàu biển, xà lan, đoàn tàu hỏa, đoàn goòng có nguy cơ gây tai nạn bị cuốn, cán, kẹp, cắt; Tai nạn gây ra có thể làm cho người lao động bị chấn thương hoặc tử vong.

- *Vật rơi, đổ, sập*: Thường là hậu quả của trạng thái vật chất không bền vững, không ổn định gây ra như sập lò, vật rơi từ trên cao trong xây dựng; đá rơi, đá lăn trong khai thác đá, trong đào đường hầm; đổ tường, đổ cột điện, đổ công trình trong xây lắp; cây đổ; đổ hàng hoá trong sắp xếp kho tàng....., nguy cơ gây tai nạn bị đè, vùi lấp, vv.

- *Vật văng bắn*: Các mảnh dụng cụ, vật liệu gia công văng bắn từ các máy mài, máy tiện, đục kim loại (phoi, bụi vật liệu gia công hoặc các mảnh dụng cụ gãy vỡ như: đá mài, dao cắt gọt, lưỡi cưa...); gỗ đánh lại ở các máy gia công gỗ; đá văng trong nổ mìn...gây chấn thương mắt và các bộ phận cơ thể.

- *Trơn, trượt gây tai nạn ngã*

##### 1.2. Nhóm yếu tố nguy hiểm về điện:

Theo từng mức điện áp và cường độ dòng điện tạo nguy cơ điện giật, điện phóng, điện từ trường, cháy do chập điện...làm tê liệt hệ thống hô hấp, tim mạch.

*Tai nạn và chấn thương liên quan đến điện như*: tử vong do điện giật, bị điện giật, bỏng điện; ngã do điện giật, tai nạn cháy, nổ do chập điện.

##### 1.3. Nhóm yếu tố nguy hiểm về hoá chất:

Hóa chất ở thể rắn, lỏng, khí và hơi có thể gây nhiễm độc cấp tính như SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>, oxit cacbon: CO, CO<sub>2</sub>; oxit nitơ: NO<sub>2</sub>; hydrosunfua: H<sub>2</sub>S; hoá chất bảo vệ thực vật và các loại hoá chất độc hại khác thuộc danh mục phải khai báo, đăng ký) hoặc gây bóng độ 2, độ 3.



**1.4. Nhóm yếu tố nguy hiểm về nhiệt:** ở các lò nung vật liệu, kim loại nóng chảy, nấu ăn... gây nguy cơ bỏng, nguy cơ cháy nổ.

**1.5. Nhóm yếu tố nguy hiểm về nổ:**

- **Nổ vật lý:** Trong thực tế sản xuất có thể nổ khi áp suất của môi chất trong các thiết bị chịu áp lực, các bình chứa khí nén, khí thiên nhiên hoá lỏng vượt quá giới hạn bền cho phép của vỏ bình hoặc do thiết bị bị rạn nứt, phồng móp, bị ăn mòn do sử dụng lâu. Khi thiết bị nổ sẽ sinh công rất lớn làm phá vỡ các vật cản và gây tai nạn cho mọi người xung quanh.

- **Nổ hóa học:** Là sự biến đổi về mặt hóa học của các chất diễn ra trong một thời gian rất ngắn, với một tốc độ rất lớn tạo ra lượng sản phẩm cháy lớn, nhiệt độ rất cao và áp lực lớn phá hủy các công trình, gây tai nạn cho người trong phạm vi vùng nổ. Các chất có thể gây nổ hóa học bao gồm các khí cháy và bụi khi chúng hỗn hợp với không khí đạt đến một tỷ lệ nhất định kèm theo có mồi lửa thì sẽ gây nổ. Mỗi loại khí cháy nổ có thể nổ được khi hỗn hợp với không khí đạt được một tỷ lệ nhất định. Khoảng giới hạn nổ của khí cháy với không khí càng rộng thì sự nguy hiểm về giới hạn nổ hóa học càng tăng.

- **Nổ vật liệu nổ (nổ chất nổ):** Sinh công rất lớn, đồng thời gây ra sóng xung kích trong không khí và gây chấn động trên mặt đất trong phạm vi bán kính nhất định.

- **Nổ của kim loại nóng chảy:** Khi rót kim loại lỏng vào khuôn bị ướt, khi thải xỉ...

## 2. Các tai nạn lao động thường gặp tại nơi làm việc:

Xuất phát từ các yếu tố nguy hiểm gây mất an toàn trong điều kiện lao động có thể dẫn đến hậu quả là tai nạn lao động.

Tai nạn lao động là tai nạn gây tổn thương cho bất kỳ bộ phận, chức năng nào của cơ thể hoặc gây tử vong cho người lao động, xảy ra trong quá trình lao động, gắn liền với việc thực hiện công việc, nhiệm vụ lao động.

Các tai nạn lao động thường gặp bao gồm:

- **Bỏng** là tổn thương một hoặc nhiều lớp tế bào da khi tiếp xúc với chất lỏng nóng, chất rắn nóng, lửa. Các tai nạn thương tích da do sự phát xạ của tia cực tím hoặc phóng xạ, điện, chất hoá học cũng như tổn thương phổi do bị khói xộc vào cũng được coi là những trường hợp bỏng.

- **Đuối nước** là những trường hợp tai nạn thương tích xảy ra do bị chìm trong chất lỏng (nước, xăng, dầu, ...) dẫn đến ngạt do thiếu ô xy hoặc ngừng tim dẫn đến tử vong trong vòng 24 giờ hoặc cần đến chăm sóc y tế hoặc bị các biến chứng khác.

- **Điện giật** là những trường hợp tai nạn thương tích do tiếp xúc trực tiếp với nguồn điện dẫn đến bị thương hoặc tử vong.

- *Ngã* là những trường hợp tai nạn thương tích do bị ngã, rơi từ trên cao hoặc ngã trên cùng một mặt bằng.

- *Động vật cắn* chấn thương do động vật cắn là những trường hợp tai nạn thương tích do động vật cắn, húc, đâm phải.

- *Nhiễm độc* là những trường hợp hít phải, ăn vào, tiêm vào cơ thể các loại độc tố dẫn đến tử vong hoặc nhiễm độc cần đến chăm sóc y tế. Tai nạn thương tích do nhiễm độc còn có thể phân ra thành nguyên nhân do ngộ độc thức ăn hoặc nhiễm độc do các hóa chất độc.

- *Tai nạn do máy móc hoặc công cụ lao động* là những tai nạn thương tích xảy ra khi tiếp xúc, vận hành máy móc, trang thiết bị, dụng cụ lao động dẫn đến thương tổn thực thể hoặc tử vong.

- *Tai nạn do vật liệu nổ* là loại tai nạn xảy ra khi thao tác, vận hành, sản xuất, sử dụng, bảo quản các vật liệu gây nổ trong quá trình lao động.

- *Tai nạn giao thông* là những trường hợp tai nạn xảy ra do sự va chạm bất ngờ, nằm ngoài ý muốn chủ quan của con người; xảy ra khi các đối tượng tham gia giao thông đang hoạt động trên đường giao thông công cộng, đường chuyên dùng hoặc ở địa bàn giao thông công cộng; nhưng do chủ quan vi phạm luật lệ giao thông hoặc do gặp phải các tình huống, sự cố đột xuất không kịp phòng tránh, gây ra thiệt hại về tính mạng hoặc sức khỏe.

## **II. CÁC TAI NẠN LAO ĐỘNG THƯỜNG GẶP ĐỐI VỚI MỘT SỐ NGÀNH NGHỀ ĐẶC THÙ.**

### **1. Các ngành, nghề có nguy cơ cao về tai nạn lao động**

- (1) Khai khoáng, sản xuất than cốc, sản xuất sản phẩm dầu mỏ tinh chế.
- (2) Sản xuất hóa chất, sản xuất sản phẩm từ cao su và plastic.
- (3) Sản xuất kim loại và các sản phẩm từ kim loại.
- (4) Sản xuất sản phẩm từ khoáng phi kim.
- (5) Thi công công trình xây dựng.
- (6) Đóng và sửa chữa tàu biển.
- (7) Sản xuất, truyền tải và phân phối điện.
- (8) Chế biến, bảo quản thủy sản và các sản phẩm từ thủy sản.
- (9) Sản xuất sản phẩm dệt, may, da, giày.
- (10) Tái chế phế liệu.
- (11) Vệ sinh môi trường.



## **2. Các tai nạn lao động thường gặp đối với một số ngành nghề đặc thù.**

### **2.1. Ngành khai thác khoáng sản:**

- Tai nạn do sập lò,
- Tai nạn do bụi nước,
- Tai nạn do cháy nổ khí,
- Tai nạn do điện giật,
- Tai nạn do nổ mìn khai thác mỏ...

### **2.2. Ngành xây dựng và sản xuất vật liệu xây dựng:**

- Tai nạn rơi vật liệu: Đây là loại tai nạn phổ biến khi làm việc trong ngành xây dựng. Người lao động có thể bị thương do vật liệu rơi từ độ cao như tấm bê tông, gạch, đá hoặc các công cụ và thiết bị nặng khác.
- Tai nạn cắt, đâm: Trong quá trình cắt, khoan, hoặc xử lý các vật liệu xây dựng, người lao động có thể bị thương do lưỡi dao cắt, mũi khoan hoặc các công cụ sắc bén khác. Đâm vào các vật cứng như thép, gỗ hoặc đá cũng có thể xảy ra.
- Tai nạn va chạm: Trong môi trường làm việc đông người và sử dụng máy móc, tai nạn va chạm có thể xảy ra bao gồm: va chạm giữa các phương tiện vận chuyển như xe nâng, xe cầu hoặc xe tải, cũng như va chạm giữa máy móc và người lao động.
- Tai nạn ngã từ độ cao: Khi làm việc trên cao như trên các giàn giáo, thang máy xây dựng hoặc các công trình trên cao, người lao động có nguy cơ ngã từ trên cao xuống, hoặc giàn giáo gãy đổ và bị thương tích nghiêm trọng.
- Tai nạn điện: Trong quá trình sử dụng các thiết bị điện, cáp điện và các công tắc điện, người lao động có thể bị điện giật hoặc gây ra các tai nạn liên quan đến điện.
- Tai nạn hóa chất: Ngành sản xuất vật liệu xây dựng sử dụng nhiều chất hóa học như xi măng, dung môi và hợp chất phụ gia. Tai nạn có thể xảy ra do tiếp xúc trực tiếp với chất hóa học, hít phải khí độc, bỏng hoặc xảy ra cháy nổ.

### **2.3. Ngành cơ khí:**

- Điện giật;
- Bị vấp ngã, va đập, đâm thủng;
- Quần áo, đầu tóc bị cuốn vào máy;
- Bị bông phoi, phoi bắn vào mắt;
- Bị thương ở tay, chân, trường hợp nặng có thể tử vong.

### **2.4. Ngành dệt may:**

- Tai nạn về cháy, nổ



- Bị điện giật khi vô tình chạm vào dây điện bị hở hoặc máy móc bị rò điện.
- Các tai nạn trong quá trình cắt: máy cắt vào tay, kéo roi trúng chân, kéo cắt vào tay.
- Tai nạn trong quá trình may: kim đâm
- Tai nạn trong quá trình là: bỏng nhiệt
- Bị cuốn vào trong máy trong lúc máy hoạt động do vô tình bị vướng tay áo hoặc tay vào cơ cấu chuyển động
- Hóa chất nhuộm văng bắn vào mắt, da gây dị ứng hoặc tổn thương.
- Bị xuyên vào người khi chạm tay vào máy trong lúc máy thêu hoặc máy may đang hoạt động.

### **2.5. Ngành sản xuất giày dép:**

- Cháy nổ từ các nguyên vật liệu sản xuất giày dép dễ bắt lửa.
- Keo dán và các loại hóa chất khi tiếp xúc với mắt và da sẽ gây tổn thương
- Dập vào tay, chân khi làm việc bất cẩn với máy ép thủy lực.
- Bị điện giật do máy móc bị hỏng, tự ý sửa chữa máy móc nhưng không có chuyên môn.
- Bị cuốn tay áo, quần, tóc, tay vào trong các bộ phận chuyển động của máy móc.
- Bỏng da do vô tình tiếp xúc với bộ phận tỏa nhiệt của máy ép.

### **2.6. Ngành y tế:**

- Tai nạn về cháy, nổ bình oxy, bình hấp áp lực
- Bị điện giật khi vô tình chạm vào dây điện bị hở hoặc máy móc bị rò điện.
- Tai nạn do vật sắc nhọn trong quá trình thực hiện thủ thuật, thu gom rác thải y tế.
- Hóa chất sát trùng và khử khuẩn, hóa chất sử dụng trong các phòng xét nghiệm sinh hóa, huyết học...văng bắn vào mắt, da gây dị ứng hoặc tổn thương...