

SỞ Y TẾ TỈNH TỈNH GIA LAI
BỆNH VIỆN MẮT

**TÀI LIỆU ĐÀO TẠO LIÊN TỤC
CẬP NHẬT KIẾN THỨC CẤP CỨU BAN ĐẦU**

Ban hành kèm theo Quyết số 366/QĐ-BVM
Ngày 11 tháng 9 năm 2025 của Giám đốc Bệnh viện Mắt tỉnh Gia Lai

Năm 2025

CHỈ ĐẠO BIÊN SOẠN:

Bệnh viện Mắt tỉnh Gia Lai

CHỦ BIÊN:

Bs Nguyễn Như Ngọc

NHỮNG NGƯỜI CÙNG BIÊN SOẠN:

LỜI NÓI ĐẦU

Trong bối cảnh y tế ngày càng phát triển, việc nâng cao kỹ năng sơ cứu ban đầu cho đội ngũ nhân viên y tế và cộng đồng là vô cùng cần thiết để đảm bảo mạng sống và giảm thiểu tối đa thương tích cho người gặp sự cố. Tài liệu đào tạo liên tục về cứu ban đầu được biên soạn nhằm cung cấp kiến thức cơ bản, kỹ năng thực hành cần thiết để phản ứng nhanh chóng, chính xác và hiệu quả khi xử lý các tình huống cấp cứu thường gặp.

Chương trình đào tạo không những giúp nâng cao nhận thức, kiến thức chuyên môn mà còn thúc đẩy tinh thần trách nhiệm, sự phối hợp nhịp nhàng trong các tình huống khẩn cấp. Hy vọng các học viên sẽ tích lũy được những kỹ năng cần thiết để góp phần bảo vệ sức khỏe cộng đồng, giảm thiểu hậu quả tiêu cực và thúc đẩy phát triển hệ thống y tế dự phòng.

Chúng tôi chân thành cảm ơn quý đồng nghiệp đã nhiệt tình tham gia và hợp tác trong công tác nâng cao năng lực sơ cứu ban đầu, góp phần xây dựng cộng đồng an toàn và lành mạnh.

MỤC LỤC

	Trang
Bài 1 Hướng dẫn phòng, chẩn đoán và xử trí phản vệ	04
Bài 2 Kỹ thuật hồi sinh tim phổi cơ bản	13
Bài 3 Kỹ thuật đặt tư thế nạn nhân an toàn	20
Bài 4 Liệu pháp oxy	25

Bài 1

HƯỚNG DẪN PHÒNG, CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ PHẢN VỆ

MỤC TIÊU

1. Hiểu được khái niệm và nguyên nhân gây phản vệ.
2. Nhận biết sớm các dấu hiệu, phân loại mức độ sốc phản vệ.
3. Nắm vững phác đồ xử trí cấp cứu phản vệ theo Thông tư 51/2017/TT – BHYT.

NỘI DUNG

I. Một số định nghĩa:

1. Phản vệ là một phản ứng dị ứng, có thể xuất hiện ngay lập tức từ vài giây, vài phút đến vài giờ sau khi cơ thể tiếp xúc với dị nguyên gây ra các bệnh cảnh lâm sàng khác nhau, có thể nghiêm trọng dẫn đến tử vong nhanh chóng.
2. Dị nguyên là yếu tố lạ khi tiếp xúc có khả năng gây phản ứng dị ứng cho cơ thể, bao gồm thức ăn, thuốc và các yếu tố khác.
3. Sốc phản vệ là mức độ nặng nhất của phản vệ do đột ngột giãn toàn bộ hệ thống mạch và co thắt phế quản có thể gây tử vong trong vòng một vài phút.

II. Chẩn đoán phản vệ:

1. Triệu chứng gợi ý:

Nghĩ đến phản vệ khi xuất hiện ít nhất một trong các triệu chứng sau:

- a) Mày đay, phù mạch (phù Quincke) nhanh.
- b) Khó thở, tức ngực, thở rít.
- c) Đau bụng hoặc nôn.
- d) Tụt huyết áp hoặc ngất.
- e) Rối loạn ý thức.

2. Bệnh cảnh lâm sàng:

Chẩn đoán xác định phản vệ khi có 1 trong 3 bệnh cảnh sau:

* Bệnh cảnh lâm sàng 1: Các triệu chứng xuất hiện trong vài giây đến vài giờ ở da, niêm mạc (mày đay, phù mạch, ngứa...) và có ít nhất 1 trong 2 triệu chứng sau:

a) Các triệu chứng hô hấp (khó thở, thở rít, ran rít).

b) Tụt huyết áp (HA) hay các hậu quả của tụt HA (rối loạn ý thức, đại tiện, tiểu tiện không tự chủ ...).

* Bệnh cảnh lâm sàng 2: Ít nhất 2 trong 4 triệu chứng sau, xuất hiện trong vài giây đến vài giờ sau khi người bệnh tiếp xúc với yếu tố nghi ngờ:

a) Biểu hiện ở da, niêm mạc: mày đay, phù mạch, ngứa.

b) Các triệu chứng hô hấp (khó thở, thở rít, ran rít).

c) Tụt huyết áp (HA) hay các hậu quả của tụt HA (rối loạn ý thức, đại tiện, tiểu tiện không tự chủ ...).

d) Các triệu chứng tiêu hóa (ôn, đau bụng,...).

* Bệnh cảnh lâm sàng 3: Tụt huyết áp xuất hiện trong vài giây đến vài giờ sau khi tiếp xúc với yếu tố nghi ngờ mà người bệnh đã từng bị dị ứng:

a) Trẻ em: giảm ít nhất 30% huyết áp tâm thu (HA tối đa) hoặc tụt huyết áp tâm thu so với tuổi (huyết áp tâm thu $< 70\text{mmHg}$).

b) Người lớn: Huyết áp tâm thu $< 90\text{mmHg}$ hoặc giảm 30% giá trị huyết áp tâm thu nền.

3. Chẩn đoán phân biệt:

a) Các trường hợp sốc: sốc tim, sốc giảm thể tích, sốc nhiễm khuẩn.

b) Tai biến mạch máu não.

c) Các nguyên nhân đường hô hấp: COPD, cơn hen phế quản, khó thở thanh quản (do dị vật, viêm).

d) Các bệnh lý ở da: mày đay, phù mạch.

e) Các bệnh lý nội tiết: cơn bão giáp trạng, hội chứng carcinoid, hạ đường máu.

f) Các ngộ độc: rượu, opiat, histamin.

III. Các mức độ phản vệ:

Phản vệ được phân thành 4 mức độ như sau:

(lưu ý mức độ phản vệ có thể nặng lên rất nhanh và không theo tuần tự)

1. Nhẹ (độ I): Chỉ có các triệu chứng da, tổ chức dưới da và niêm mạc như mề đay, ngứa, phù mạch.

2. Nặng (độ II): có từ 2 biểu hiện ở nhiều cơ quan:

- a) Mề đay, phù mạch xuất hiện nhanh.
- b) Khó thở nhanh nông, tức ngực, khàn tiếng, chảy nước mũi.
- c) Đau bụng, nôn, tiêu chảy.
- d) Huyết áp chưa tụt hoặc tăng, nhịp tim nhanh hoặc loạn nhịp.

3. Nguy kịch (độ III): biểu hiện ở nhiều cơ quan với mức độ nặng hơn như sau:

- a) Đường thở: tiếng rít thanh quản, phù thanh quản.
- b) Thở: thở nhanh, khò khè, tím tái, rối loạn nhịp thở.
- c) Rối loạn ý thức: vật vã, hôn mê, co giật, rối loạn cơ tròn.
- d) Tuần hoàn: sốc, mạch nhanh nhỏ, tụt huyết áp.

4. Ngừng tuần hoàn (độ IV): Biểu hiện ngừng hô hấp, ngừng tuần hoàn.

IV. Hướng dẫn xử trí cấp cứu phản vệ:

1. Nguyên tắc chung:

- Tất cả trường hợp phản vệ phải được phát hiện sớm, xử trí khẩn cấp, kịp thời ngay tại chỗ và theo dõi liên tục ít nhất trong vòng 24 giờ.

- Bác sĩ, điều dưỡng, hộ sinh viên, kỹ thuật viên, nhân viên y tế khác phải xử trí ban đầu cấp cứu phản vệ.

- Adrenalin là thuốc thiết yếu, quan trọng hàng đầu cứu sống người bệnh bị phản vệ, phải được tiêm bắp ngay khi chẩn đoán phản vệ từ độ II trở lên.

- Ngoài hướng dẫn này, đối với một số trường hợp đặc biệt còn phải xử trí theo hướng dẫn tại Thông tư 51/2017/TT – BYT.

2. Xử trí phản vệ nhẹ (độ I): dị ứng nhưng có thể chuyển thành nặng hoặc nguy kịch.

- Sử dụng thuốc Methylprednisolon hoặc Diphenhydramin uống hoặc tiêm tùy tình trạng người bệnh.

- Tiếp tục theo dõi ít nhất 24 giờ để xử trí kịp thời.

3. Phác đồ xử trí cấp cứu phản vệ mức nặng và nguy kịch (độ II, III):

Phản vệ độ II có thể nhanh chóng chuyển sang độ III, độ IV. Vì vậy, phải khẩn trương, xử trí đồng thời theo diễn biến bệnh:

- Ngừng ngay tiếp xúc với thuốc hoặc dị nguyên (nếu có).
- Tiêm hoặc truyền Adrenalin (theo hướng dẫn của Thông tư 51).
- Cho người bệnh nằm tại chỗ, đầu thấp, nghiêng trái nếu có nôn.
- Thở ô xy: người lớn 6 – 10L/phút, trẻ em 2 – 4L/phút qua mặt nạ hở.
- Đánh giá tình trạng hô hấp, tuần hoàn, ý thức và các biểu hiện ở da, niêm mạc của người bệnh.
 - * Ép tim ngoài lồng ngực và bóp bóng (nếu ngừng hô hấp, tuần hoàn).
 - * Đặt nội khí quản hoặc mở khí quản cấp cứu (nếu khó thở thanh quản).
- Thiết lập đường truyền adrenalin tĩnh mạch với dây truyền thông thường nhưng kim tiêm to (cỡ 14 hoặc 16G) hoặc đặt catheter tĩnh mạch và một đường truyền tĩnh mạch thứ hai để truyền dịch nhanh (theo hướng dẫn của thông tư).
- Hội ý với các đồng nghiệp, tập trung xử lý, báo cáo cấp trên, hội chẩn với bác sĩ chuyên khoa cấp cứu, hồi sức và/hoặc chuyên khoa dị ứng (nếu có).

V. Phác đồ sử dụng Adrenalin và truyền dịch:

Mục tiêu: nâng và duy trì ổn định HA tối đa của người lớn lên $\geq 90\text{mmHg}$, trẻ em $\geq 70\text{mmHg}$ và không còn các dấu hiệu về hô hấp như thở rít, khó thở; dấu hiệu về tiêu hóa như nôn mửa, tiêu chảy.

1. Thuốc Adrenalin 1mg = 1ml = 1 ống, tiêm bắp:

a) Trẻ sơ sinh hoặc trẻ < 10kg: 0,2ml (tương đương 1/5 ống).

b) Trẻ khoảng 10 kg: 0,25ml (tương đương 1/4 ống).

c) Trẻ khoảng 20 kg: 0,3ml (tương đương 1/3 ống).

d) Trẻ > 30kg: 0,5ml (tương đương 1/2 ống).

e) Người lớn: 0,5-1ml (tương đương 1/2 - 1 ống).

2. Theo dõi huyết áp 3 - 5 phút/lần.

3. Tiêm nhắc lại Adrenalin liều như trên 3 - 5 phút/lần cho đến khi huyết áp và mạch ổn định.

4. Nếu mạch không bắt được và huyết áp không đo được, các dấu hiệu hô hấp và tiêu hóa nặng lên sau 2 - 3 lần tiêm bắp hoặc có nguy cơ ngừng tuần hoàn phải:

a) Nếu chưa có đường truyền tĩnh mạch:

Tiêm tĩnh mạch chậm dung dịch Adrenalin 1/10.000 (1 ống Adrenalin 1mg pha với 9ml nước cất = pha loãng 1/10). Liều Adrenalin tiêm tĩnh mạch chậm trong cấp cứu phản vệ chỉ bằng 1/10 liều Adrenalin tiêm tĩnh mạch trong cấp cứu ngừng tuần hoàn.

Liều dùng:

- Người lớn: 0,5 - 1ml (dung dịch pha loãng 1/10.000 = 50 - 100µg) tiêm trong 1-3 phút, sau 3 phút có thể tiêm tiếp lần 2 hoặc lần 3 nếu mạch và huyết áp chưa lên. Chuyển ngay sang truyền tĩnh mạch liên tục khi đã thiết lập được đường truyền.

- Trẻ em: Không áp dụng tiêm tĩnh mạch chậm.

b) Nếu đã có đường truyền tĩnh mạch:

Truyền tĩnh mạch liên tục Adrenalin (pha Adrenalin với dung dịch Natriclorid 0,9%) cho người bệnh kém đáp ứng với Adrenalin tiêm bắp và đã được truyền đủ dịch. Bắt đầu bằng liều 0,1µg/kg/phút, cứ 3 - 5 phút điều chỉnh liều Adrenalin tùy theo đáp ứng của người bệnh.

c) Đồng thời với việc dùng Adrenalin truyền tĩnh mạch liên tục, truyền nhanh dung dịch Natriclorid 0,9% 1.000ml - 2.000ml ở người lớn, 10 - 20ml/kg trong 10 - 20 phút ở trẻ em có thể nhắc lại nếu cần thiết.

5. Khi đã có đường truyền tĩnh mạch Adrenalin với liều duy trì huyết áp ổn định thì có thể theo dõi mạch và huyết áp 1 giờ/lần đến 24 giờ.

VI. Xử trí tiếp theo:

1. Hỗ trợ hô hấp, tuần hoàn:

Tuỳ mức độ suy tuần hoàn, hô hấp có thể sử dụng một hoặc các biện pháp sau đây:

- a) Thở oxy qua mặt nạ: 6 - 10 L/phút cho người lớn, 2 - 4 L/phút ở trẻ em,
- b) Bóp bóng AMBU có oxy,
- c) Đặt ống nội khí quản thông khí nhân tạo có ôxy nếu thở rít tăng lên không đáp ứng với Adrenalin,
- d) Mở khí quản nếu có phù thanh môn - hạ họng không đặt được nội khí quản,
- đ) Truyền tĩnh mạch chậm: Aminophyllin 1mg/kg/giờ hoặc Salbutamol 0,1µg/kg/phút hoặc Terbutalin 0,1µg/kg/phút (tốt nhất là qua bơm tiêm điện hoặc máy truyền dịch),
- e) Có thể thay thế Aminophyllin bằng Salbutamol 5mg khí dung qua mặt nạ hoặc xịt họng Salbutamol 100µg người lớn 2 - 4 nhát/lần, trẻ em 2 nhát/lần, 4 - 6 lần trong ngày.

2. Nếu không nâng được huyết áp theo mục tiêu sau khi đã truyền đủ dịch và Adrenalin, có thể truyền thêm dung dịch keo (huyết tương, albumin hoặc bất kỳ dung dịch cao phân tử nào sẵn có).

3. Thuốc khác:

- Methylprednisolon 1 - 2mg/kg ở người lớn, tối đa 50mg ở trẻ em hoặc Hydrocortison 200mg ở người lớn, tối đa 100mg ở trẻ em, tiêm tĩnh mạch (có thể tiêm bắp ở tuyến cơ sở).

- Kháng histamin H1 như Diphenhydramin tiêm bắp hoặc tĩnh mạch: người lớn 25 - 50mg và trẻ em 10 - 25mg.

- Kháng histamin H2 như Ranitidin: ở người lớn 50mg, ở trẻ em 1mg/kg pha trong 20ml Dextrose 5% tiêm tĩnh mạch trong 5 phút.

- Glucagon: sử dụng trong các trường hợp tụt huyết áp và nhịp chậm không đáp ứng với Adrenalin. Liều dùng: người lớn 1 - 5mg tiêm tĩnh mạch trong 5 phút, trẻ em 20 - 30 μ g/kg, tối đa 1mg, sau đó duy trì truyền tĩnh mạch 5 - 15 μ g/phút tùy theo đáp ứng lâm sàng. Bảo đảm đường thở tốt vì Glucagon thường gây nôn.

- Có thể phối hợp thêm các thuốc vận mạch khác: Dopamin, Dobutamin, Noradrenalin truyền tĩnh mạch khi người bệnh có sốc nặng đã được truyền đủ dịch và Adrenalin mà huyết áp không lên.

VII. Theo dõi:

1. Trong giai đoạn cấp: theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở, SpO2 và tri giác 3 - 5 phút/lần cho đến khi ổn định.

2. Trong giai đoạn ổn định: theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở, SpO2 và tri giác mỗi 1 - 2 giờ trong ít nhất 24 giờ tiếp theo.

3. Tất cả các người bệnh phản vệ cần được theo dõi ở cơ sở khám bệnh, chữa bệnh đến ít nhất 24 giờ sau khi huyết áp đã ổn định và để phòng phản vệ pha 2.

4. Ngừng cấp cứu: nếu sau khi cấp cứu ngừng tuần hoàn tích cực không kết quả./.Phụ lục HỘP THUỐC CẤP CỨU PHẢN VỆ VÀ TRANG THIẾT BỊ Y TẾ

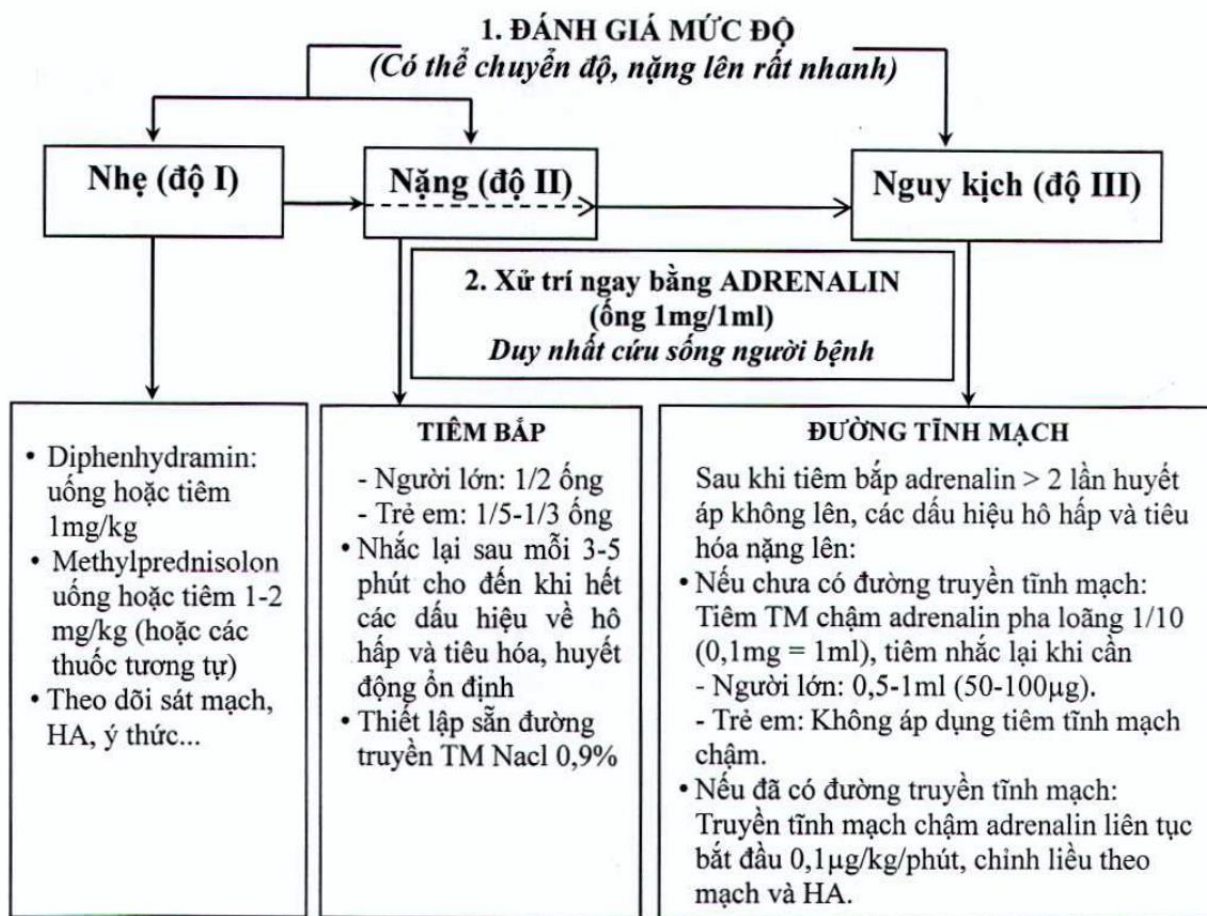
I. Thành phần hộp thuốc cấp cứu phản vệ:

STT	Nội dung	Đơn vị	Số lượng
1	Phác đồ, sơ đồ xử trí cấp cứu phản vệ (Phụ lục III, Phụ lục X)	bản	01
2	Bơm kim tiêm vô khuẩn		
	- Loại 10ml	cái	02
	- Loại 5ml	cái	02
	- Loại 1ml	cái	02
	- Kim tiêm 14-16G	cái	02
3	Bông tiết trùng tẩm cồn	gói/hộp	01
4	Dây garo	cái	02
5	Adrenalin 1mg/1ml	ống	05
6	Methylprednisolon 40mg	lọ	02
7	Diphenhydramin 10mg	ống	05
8	Nước cất 10ml	ống	03

II. Trang thiết bị y tế và thuốc tối thiểu cấp cứu phản vệ tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

1. Oxy.
2. Bóng AMBU và mặt nạ người lớn và trẻ nhỏ.
3. Bơm xịt Salbutamol.
4. Bộ đặt nội khí quản và hoặc bộ mở khí quản và/hoặc mask thanh quản.
5. Nhũ dịch Lipid 20% lọ 100ml (02 lọ) đặt trong tủ thuốc cấp cứu tại nơi sử dụng thuốc gây tê, gây mê.
6. Các thuốc chống dị ứng đường uống.
7. Dịch truyền: Natriclorid 0,9%./.

II. Sơ đồ tóm tắt về chẩn đoán và xử trí phản vệ



CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

Câu 1. Thuốc đầu tay trong xử trí sốc phản vệ là:

- A. Methylprednisolon
- B. Adrenalin
- C. Diphenhydramin

D. Truyền dịch NaCl 0,9%

Câu 2. Thời điểm dùng Adrenalin trong sốc phản vệ:

- A. Chỉ khi bệnh nhân ngừng tuần hoàn
- B. Sau khi truyền dịch và thở oxy
- C. Ngay khi nghi ngờ sốc phản vệ
- D. Sau khi dùng kháng Histamin

Câu 3. Một trẻ nặng 20 kg bị sốc phản vệ. Liều Adrenalin tiêm bắp thích hợp là:

- A. 0,01 mg/kg = 0,2 mg (0,2 ml dung dịch 1:1000)
- B. 0,5 mg (0,5 ml dung dịch 1:1000)
- C. 1 mg (1 ml dung dịch 1:1000)
- D. 0,05 mg (0,05 ml dung dịch 1:1000)

Câu 4. Một bệnh nhân 40 tuổi, sau tiêm kháng sinh 2 phút xuất hiện mày đay toàn thân, khó thở, huyết áp 70/40 mmHg.

Hành động đúng nhất là:

- A. Cho bệnh nhân thở oxy và truyền dịch, sau đó tiêm Adrenalin khi cần.
- B. Tiêm Adrenalin ngay bắp đùi ngoài, đặt bệnh nhân nằm đầu thấp, cho thở oxy, truyền dịch.
- C. Cho kháng Histamin và Corticoid trước, Adrenalin sau.
- D. Đặt nội khí quản ngay lập tức.

Câu 5. Một bệnh nhân sau cấp cứu sốc phản vệ ổn định 2 giờ, không còn triệu chứng. Nhân viên y tế nên làm gì tiếp theo?

- A. Cho bệnh nhân xuất viện ngay.
- B. Theo dõi ít nhất 24 giờ để phát hiện phản vệ hai pha.
- C. Chỉ cần theo dõi thêm 4 – 6 giờ rồi cho về.
- D. Không cần theo dõi vì đã ổn định.

Đáp án: 1B, 2C, 3A, 4B, 5B

Bài 2

KỸ THUẬT HỒI SINH TIM PHỔI CƠ BẢN

MỤC TIÊU

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

NỘI DUNG

I. Đại cương:

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.

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,...

3. Nguy cơ:

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

II. 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.

III. Xử trí ngừng tuần hoàn:

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.

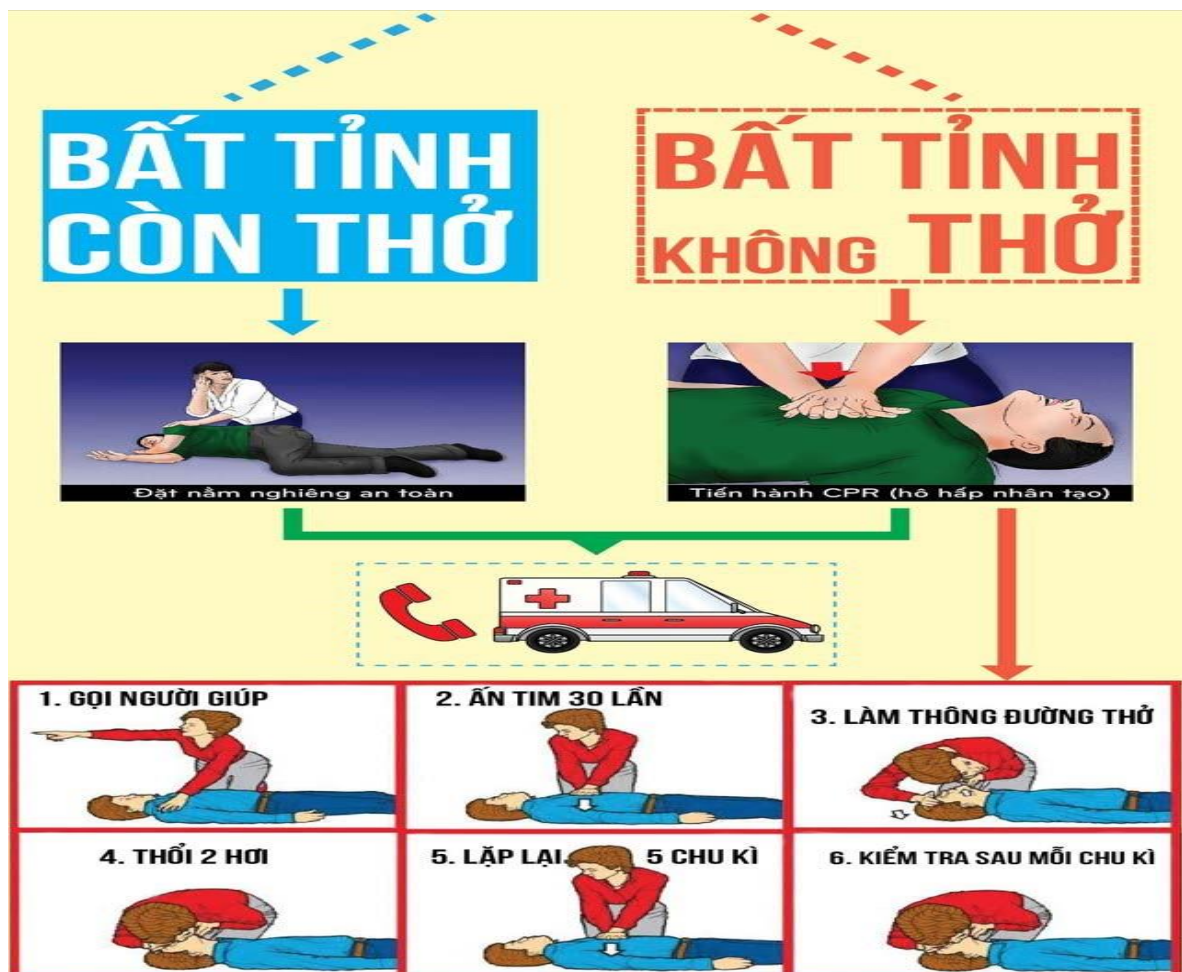
- Xử trí theo trình tự **CAB (tuần hoàn - đường thở - hô hấp)**. Phát hiện vấn đề ở chỗ nào phải dừng lại giải quyết trước khi chuyển sang các bước tiếp theo.

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.



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/ lần, hoặc 10 – 12 lần/ phút.

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

3. Kỹ thuật:

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)

Lưu ý:

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

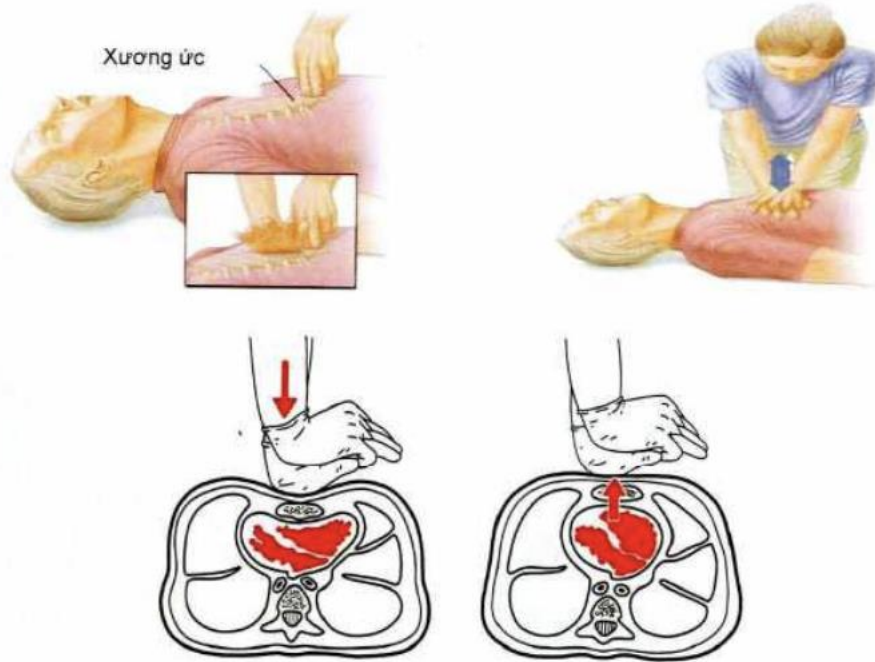
- Nếu có mạch: ngừng ép tim, đánh giá lại tuần hoàn - đường thở - hô hấp

- 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.

3.2. Kỹ thuật ép tim ngoài lồng ngực:

- Vị trí ép tim: đoạn 1/2 dưới xương ức.

- Đặt gốc lòng bàn tay lên vị trí ép tim.
- Hai bàn tay chồng lên nhau.
- Hai cánh tay duỗi thẳng, làm thành một góc 90° 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 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 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.

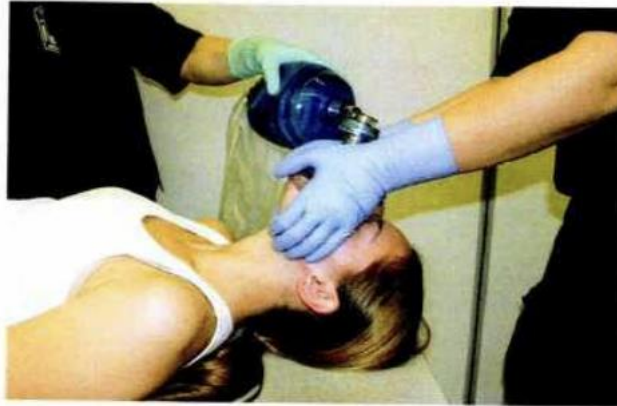
+ Bàn tay trái của người cấp cứu: 2 ngón tay 1, 2 đè chặt mặt nạ từ phía đỉnh hướng xuống đáy với lực vừa phải, đủ kín để không khí không thoát ra hai bên má. 3 ngón tay 3, 4, 5 móc vào góc hàm người bệnh, giúp cố định mặt nạ và giúp đẩy

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 bóng không bị di 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 chủ 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:

Câu 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.

Câu 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.

Câu 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.

Câu 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

Câu 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.

Câu 6. 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: D.

Bài 3

KỸ THUẬT ĐẶT TƯ THẾ NẠN NHÂN AN TOÀN

MỤC TIÊU

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

I. Đại cương:

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.

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 nửa nằm nửa ngồi (Fowler): khi có dấu hiệu suy hô hấp.

II. Thực hiện đặt tư thế an toàn cho nạn nhân:

1. Tư thế nằm nghiêng an toàn hay còn gọi là tư thế hồi phục:

Đây là một tư thế được các hiệp hội hồi sức cấp cứu 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.

Cần làm

Nếu bệnh nhân rối loạn ý thức, nôn mửa cần đặt ở tư thế hồi sức

1



Quỳ xuống một bên của nạn nhân, sửa tay phía bạn vuông góc

2



Kéo tay bên kia của nạn nhân đặt lên má, lòng bàn tay hướng ra ngoài.

3



Kéo chân co lên, để lòng bàn chân tiếp xúc với mặt đất.
Giữ tư thế đó và kéo nạn nhân quy về phía bạn

4



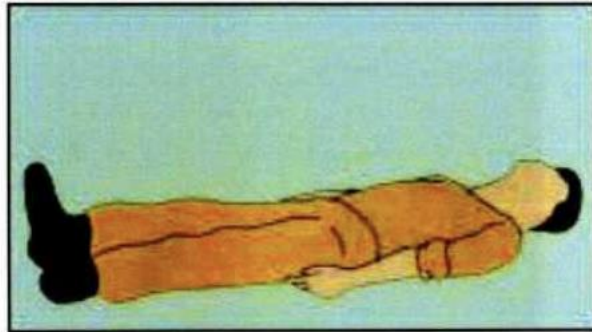
Hoàn thành tư thế hồi sức

III. Một số tư thế an toàn khác trong cấp cứu thường được áp dụng:

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.



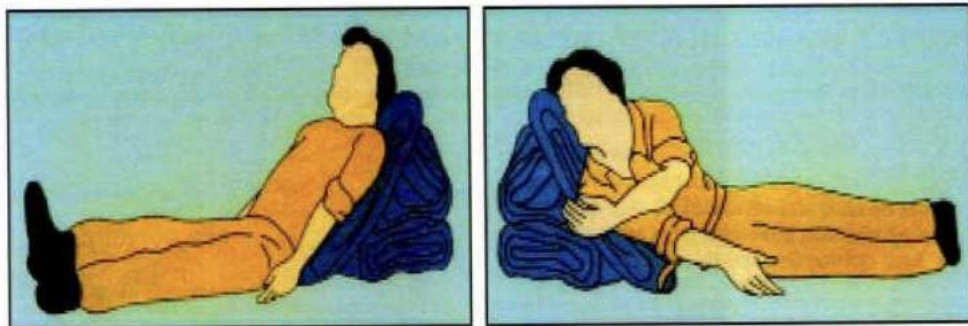
Hình 18: Tư thế nằm ngửa đầu bằng

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).

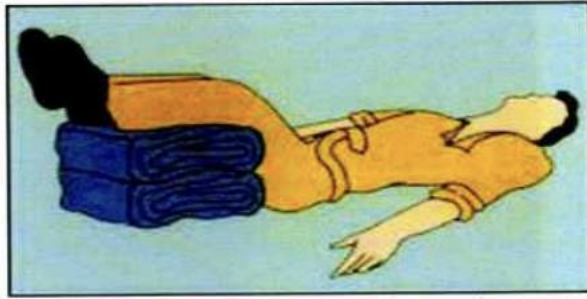
- Tư thế này giúp tăng sự trao đổi oxy thông qua việc mở rộng lồng ngực và thường được áp dụng cho những bệnh nhân có suy hô hấp (bệnh lý, chấn thương). Ngoài ra, tư thế này còn giúp hạn chế tình trạng phù não và giảm nguy cơ sặc chất nôn vào đường thở.

- **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. 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:

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

- A. Tính 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

Câu 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.

Câu 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.

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

- A. Quỳ 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.

Câu 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.

Bài 4

LIỆU PHÁP OXY

MỤC TIÊU

1. Trình bày được các dấu hiệu giảm oxy máu.
2. Trình bày được một số dụng cụ thở oxy thường dùng.
3. Thực hành đúng các thao tác sử dụng bình oxy.

NỘI DUNG

I. Đại cương:

1. Khái niệm:

- Liệu pháp oxy hay thở oxy là cho bệnh nhân khí thở vào có nồng độ oxy cao hơn nồng độ oxy khí trời ($FiO_2 > 21\%$).

- FiO_2 (Fraction Inspiratory Oxygen): Nồng độ oxy khí thở vào. FiO_2 của khí trời ở điều kiện ngang mực nước biển là 21%.

2. Biểu hiện của giảm oxy máu:

- Lo âu, bồn chồn, hốt hoảng.
- Hô hấp: Cảm giác khó thở, thở nhanh.
- Tim mạch: Nhịp tim nhanh, loạn nhịp, đánh trống ngực, tăng huyết áp.
- Thần kinh: Ý thức lẫn lộn, mất định hướng, dị cảm.
- Thiếu oxy nặng: Tím tái nhiều, thở chậm hoặc ngừng thở, loạn nhịp tim, tụt huyết áp, rối loạn ý thức, thậm chí nếu không cấp cứu kịp thời có thể gây tử vong.
- Xét nghiệm thành phần khí máu: Người lớn, trẻ em và nhũ nhi > 28 ngày tuổi: $PaO_2 < 80\text{mmHg}$, $SaO_2 < 95\%$ (thở khí trời). Nếu được đo bằng oxy kế mạch đập (SPO_2) thì chỉ số SPO_2 thường nhỏ hơn SaO_2 khoảng 2 đơn vị (Theo nghiên cứu của Bạch Văn Cam và Phạm Đức Huy, năm 2011; Nguyễn Văn Sinh, năm 2009).

3. Chỉ định của liệu pháp oxy:

- Giảm oxy máu hoặc nghi ngờ thiếu oxy máu.
- Tình huống cấp cứu có nghi ngờ thiếu oxy:
 - + Chấn thương nặng.
 - + Nhồi máu cơ tim cấp.
 - + Điều trị trong thời gian ngắn (ví dụ: thời gian hồi phục sau gây mê).

4. Chống chỉ định của liệu pháp oxy:

Không có chống chỉ định tuyệt đối cho điều trị oxy liệu pháp khi đã có chỉ định thở oxy.

• DẤU HIỆU THIẾU Ô-XY:

- Xanh tím môi và đầu ngón tay



- Co kéo vị trí cơ trên vùng cổ và 2 bên sườn



- Chóng mặt



- Mạch trên 100 lần/phút. Đếm liên tục trong 1 phút bằng ngón 2 và 3.



- Khó thở, thở nhanh >24 lần/phút. Đếm nhịp thở bằng cách đặt tay lên thành bụng đếm sự di động thành bụng khi thở trong 1 phút.



- Đo bằng máy SpO2 (nếu có): chỉ số <94%



• NGUYÊN TẮC CHUNG KHI CHO BỆNH NHÂN THỞ Ô-XY:

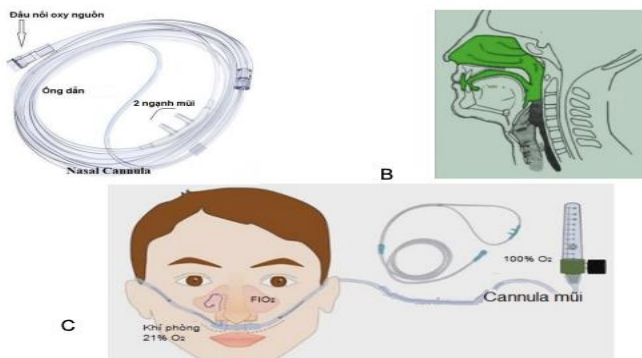
- Tránh làm khô đường thở bằng cách dùng bình tạo ẩm và uống thêm nước.
- Khi thở ô-xy lâu phải duy trì ở liều thấp nhất mà bệnh nhân không khó thở. Không thở ở liều quá cao hoặc tăng liều quá nhanh. Điều chỉnh sau mỗi 15 phút.



II. Các dụng cụ thở oxy thường dùng:

1. Cannula mũi:

- Là dây dẫn oxy từ nguồn có 2 ngạnh mũi đặt vào mũi bệnh nhân. Cannula mũi cần nguồn cung cấp lưu lượng oxy thấp và trung bình (1 – 6 l/phút).
- Cannula mũi dùng khoang mũi – hầu # 50ml như khoang dự trữ oxy (reservoir). FiO2 ước tính của cannula mũi khoảng từ 24 – 44%.
- Ưu điểm là rất thuận tiện cho người bệnh có thể vừa thở oxy vừa nói chuyện hoặc ăn uống.
- Nhược điểm: bao gồm kích ứng niêm mạc mũi do tiếp xúc, khó chịu và khô mũi khi dùng lưu lượng > 4 L/ph, kém hiệu quả nếu bệnh nhân thở bằng miệng



Hình 5: Cannula mũi. A. Cấu tạo cannula mũi B. Khoang mũi – hầu như khoang dự trữ oxy # 50ml. C. Cơ chế vận hành cannula mũi - Nguồn:

<https://www.directhomemedical.com/1820-7foot-softtech-nasal-cannula.html>

2. Mặt nạ đơn giản:

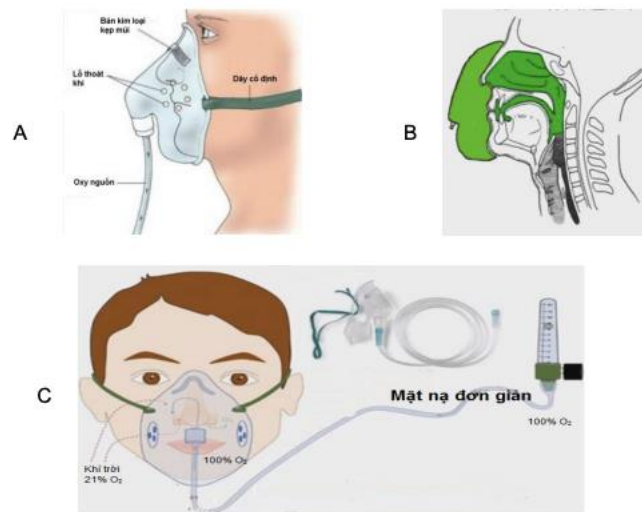
- Mặt nạ bằng nhựa trong với nhiều kích cỡ khác nhau đặt trên mũi và miệng bệnh nhân cho vừa khít và cố định bằng dây đàn hồi.

- Ngoài thể tích khoang mũi – hầu 50ml, mặt nạ đơn giản có thêm khoang dự trữ oxy # 100ml, tổng cộng là 150ml. Mặt nạ đơn giản cần lưu lượng oxy cung cấp trong khoảng 5 – 10l/ph với FiO₂ ước tính là 35 – 50%.

- Ưu điểm của mặt nạ loại này là có thể cung cấp FiO₂ cao hơn so với cannula mũi.

- Lưu ý quan trọng: Không được dùng mặt nạ đơn giản với lưu lượng oxy thấp < 5 l/phút vì sẽ gây hiện tượng bệnh nhân thở lại CO₂ trong khí thở ra, gây nguy cơ tăng CO₂ của bệnh nhân và tăng kháng lực hít vào.

- Nhược điểm của mặt nạ này cũng là nhược điểm chung của các dụng cụ dẫn oxy qua mặt nạ: Bệnh nhân không thể nói chuyện và ăn uống khi đang thở oxy, khó ho, mặt nạ dễ tuột ra lúc ngủ, có thể gây ảnh hưởng trên vùng da dưới mặt nạ (áp lực, độ ẩm...).



Hình 6: Mặt nạ đơn giản. A. Cấu tạo mặt nạ đơn giản. B. Khoang dự trữ oxy. C. Cơ chế vận hành mặt nạ đơn giản. Nguồn: <https://kyolung.com/page/411.html>

3. Mặt nạ có túi dự trữ:

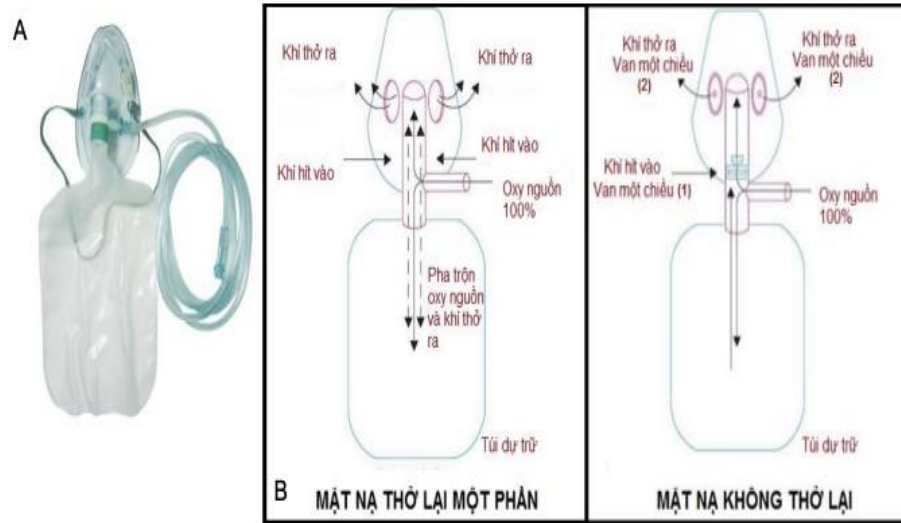
- Mặt nạ có túi dự trữ tương tự mặt nạ đơn giản nhưng có gắn thêm một túi dự trữ có thể tích # 600 - 800ml, nhờ vậy khoang dự trữ oxy xấp xỉ 1000ml.

- Thường có 2 loại: Mặt nạ có túi dự trữ thở lại một phần (partial rebreathing reservoir mask) và mặt nạ có túi dự trữ không thở lại (non-rebreathing reservoir mask).

- Khi sử dụng mặt nạ thở lại một phần, khi bệnh nhân thở ra sẽ có khoảng 1/3 thể tích khí thở ra đi vào trong túi dự trữ và phần còn lại thoát ra ngoài qua các lỗ thoát khí của mặt nạ. Mặt nạ thở lại một phần đòi hỏi lưu lượng oxy nguồn 10 – 12 l/ph và mức FiO₂ ước tính đạt được cao hơn so với mặt nạ đơn giản, khoảng 50 –

60%. Lưu ý quan trọng: Lưu lượng oxy nguồn phải được điều chỉnh > 10 l/ph để túi dự trữ không bị xẹp và người bệnh không thở lại nhiều CO_2 .

- Mặt nạ có túi dự trữ không thở lại có cấu tạo tương tự mặt nạ thở lại một phần nhưng có thêm 2 hoặc 3 van một chiều: Van (1) nằm giữa túi với mặt nạ chỉ cho phép oxy đi từ túi ra mặt nạ (nên khí thở ra của bệnh nhân không đi vào trong túi dự trữ) và hai van (2) ở hai vị trí lỗ bên của mặt nạ chỉ cho phép khí từ trong mặt nạ ra ngoài. Nhờ các van này, bệnh nhân sẽ không thở lại CO_2 trong khí thở ra. Mặt nạ không thở lại dùng cho lưu lượng oxy khá cao 10 – 15 l/ph với FiO_2 ước tính lên đến khoảng 60 – 90% với điều kiện mặt nạ phải khít vào mặt.



Hình 7: Mặt nạ có túi dự trữ. A. Mô tả mặt nạ có túi dự trữ - B. Cơ chế hoạt động mặt nạ có túi dự trữ thở lại và không thở lại. Nguồn: Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders 2015¹¹

III. Hướng dẫn sử dụng bình oxy

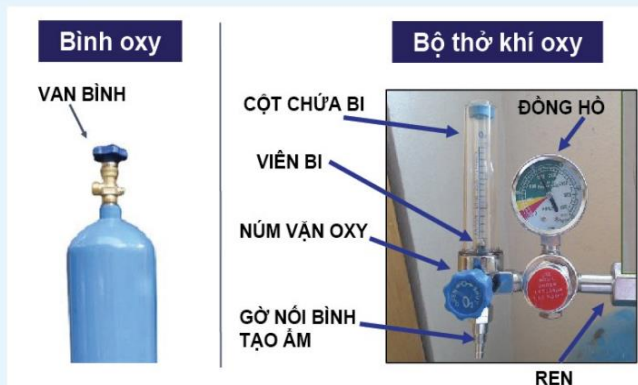
I CHUẨN BỊ CHỖ ĐỂ BÌNH Ô-XY

- Dọn dẹp phần đầu giường của bệnh nhân để đặt bình ô-xy.
- Đặt bình nơi không bị va chạm, không gian thông thoáng.
- Bình cách xa nguồn nhiệt, nguồn điện (bếp ga, khói thuốc lá....) ít nhất 5 mét.



2 KIỂM TRA BÌNH Ô-XY

- Bình ô-xy xanh.
- Bộ thở khí ô-xy hay còn gọi là bộ đồng hồ và cột chứa bi ô-xy, bình tạo ẩm, gồm: van điều chỉnh lưu lượng, đồng hồ đo áp suất, đo lưu lượng, bộ tạo ẩm.
- Dây ô-xy thở có hoặc không kèm mặt nạ thở.



BÌNH TẠO ẨM



3 CÁCH LẮP ĐẶT BÌNH Ô-XY

BƯỚC 1: Nối đồng hồ vào bình ô-xy.

Chú ý xoay ren sau đó sau đó dùng mỏ lết siết chặt.



BƯỚC 2: Đổ nước vào bình tạo ẩm.

- Mức nước: Châm khoảng 1/2 bình
- Dùng nước tinh khiết hoặc nước uống
- Nước không được thấp hơn vạch trên bình (nếu có 2 vạch thì tính vạch dưới)



BƯỚC 3: Lắp dây ô-xy vào bình tạo ẩm



BƯỚC 4: Mở van bình ô-xy

Xoay van bình ngược với chiều kim đồng hồ.



BƯỚC 5: Kiểm tra kim đồng hồ.

Kim đồng hồ ở khu vực

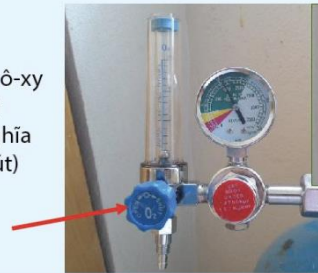


Màu xanh: còn ô-xy
Màu vàng: sắp hết ô-xy
Màu đỏ: hết ô-xy.



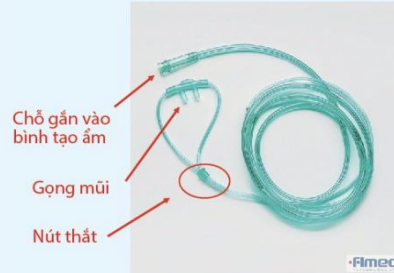
BƯỚC 6: Chỉnh liều lượng ô-xy.

Xoay núm vặn ô-xy
sao cho viên bi
ngang số 2 (nghĩa
là thở 2 lít/ phút)



BƯỚC 7: Đeo dây ô-xy thở.

- Đeo cannula mũi hoặc mặt nạ và hít thở đều
- Đeo cannula: Kiểm tra gọng ô-xy xem có bị gãy, nứt. Chú ý chiều cong hướng xuống dưới, sau đó luồn dây qua tai và thắt nút.

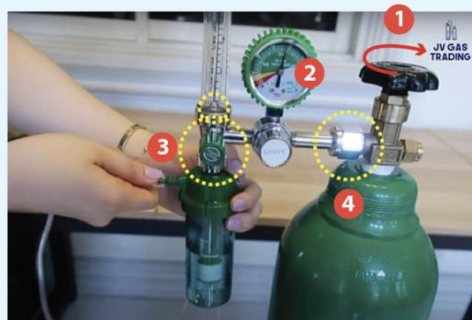


- Chú ý liều lượng ô-xy:
Với Cannula, khởi đầu ở 2 lít/ phút, tối đa 6 lít/ phút.
Với mặt nạ, khởi đầu ở 5 lít/ phút, tối đa 10 lít/ phút.



4 THỨ TỰ TẮT BÌNH Ô-XY

- BƯỚC 1:** Đóng chặt van bình: Xoay theo chiều kim đồng hồ.
- BƯỚC 2:** Đợi đồng hồ ô-xy về mức 0.
- BƯỚC 3:** Xoay núm xoay về mức 0
- BƯỚC 4:** Tháo ren



5 AN TOÀN CHÁY NỔ

- Khi vận chuyển: Đóng tất cả van và núm vặn. Cố định bình chắc chắn, không kéo lê và vận chuyển nhẹ nhàng.
- Phòng hồ bình chữa cháy và thiết bị báo cháy (nếu có)
- Chân tay, quần áo không dính dầu mỡ, dung dịch chứa cồn (ví dụ nước rửa tay khô...) khi lắp ráp bình ô-xy.
- Van hở (có tiếng xì), không được tự ý sửa.
- Không tự sang chiết khí hay nạp khí lạ vào bình.
- Không chạm làm hư hỏng ren, nơi gắn dây ô-xy làm rò rỉ ô-xy.



CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

Lựa chọn câu trả lời đúng:

Câu 1. Chỉ định thở oxy khi SpO_2 của bệnh nhân người lớn là:

- A. $\geq 98\%$
- B. 95–97%
- C. $< 95\%$
- D. $< 90\%$

Câu 2. Một bệnh nhân sốc phản vệ, SpO_2 tụt còn 80%, thở nhanh nông. Điều dưỡng nên chọn dụng cụ oxy nào?

- A. Cannula mũi
- B. Mask đơn giản
- C. Mask có túi dự trữ (non-rebreather mask)
- D. Mask Venturi

Câu 3. Lưu lượng oxy tối thiểu khi dùng mask đơn giản (simple mask) để tránh hít lại CO_2 là:

- A. 2 l/phút
- B. 4 l/phút
- C. 5 l/phút
- D. 8 l/phút

Câu 4. Trong quá trình lắp đặt bình oxy, cần đổ nước vào bình tạo ẩm đến mức nào?

- A. Đổ đầy bình
- B. Đổ đến $\frac{1}{2}$ bình, dùng nước tinh khiết hoặc nước uống, không dưới vạch quy định
- C. Không cần đổ nước vào bình tạo ẩm
- D. Đổ nước có thể cao hơn vạch trên bình để tạo đủ độ ẩm.

Câu 5. Thứ tự tắt bình oxy đúng là:

- A. Tháo ren $\rightarrow$ đóng van $\rightarrow$ xoay núm về 0 $\rightarrow$ chờ đồng hồ về 0
- B. Đóng van $\rightarrow$ chờ đồng hồ về 0 $\rightarrow$ xoay lưu lượng về 0 $\rightarrow$ tháo ren
- C. Xoay lưu lượng về 0 $\rightarrow$ đóng van $\rightarrow$ chờ đồng hồ về 0 $\rightarrow$ tháo thiết bị
- D. Đóng van $\rightarrow$ tháo ren $\rightarrow$ chờ đồng hồ về 0 $\rightarrow$ xoay lưu lượng về 0

Đáp án: 1: C; 2: C; 3: C; 4: B; 5: B.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Bộ Y tế. *Thông tư 51/2017/TT-BYT – Hướng dẫn phòng, chẩn đoán và xử trí phản vệ.*
2. Bộ Y tế. *Quyết định 636/QĐ-BYT (2025) – Tài liệu huấn luyện sơ cứu, cấp cứu tại nơi làm việc.*
3. BVPHCNTW. *Liệu pháp Oxy.* Bệnh viện Điều dưỡng Phục hồi Chức năng Trung ương.
4. HCDC. *Hướng dẫn sử dụng bình ô-xy y tế tại nhà.* Trung tâm Kiểm soát Bệnh tật TP.HCM.