

**UỶ BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI**

**TRƯỜNG CAO ĐẲNG Y TẾ HÀ NỘI**

****

**Giáo trình**

**ĐIỀU DƯỠNG CƠ SỞ**

(TÀI LIỆU DÙNG CHO HỌC SINH ĐỐI TƯỢNG

CAO ĐẲNG HÌNH ẢNH Y HỌC)

NĂM 2021

# **PHẦN A . KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN**

**BÀI 1: ĐẠI CƯƠNG VỀ NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN**

**VÀ CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA**

**Số tiết: 3 (LT 3: TH 0)**

**MỤC TIÊU**

***\* Kiến thức***

1. Trình bày được khái niệm của nhiễm khuẩn bệnh viện (CĐRMH 3).

2. Phân tích được nguyên nhân và hậu quả của nhiễm khuẩn bệnh viện (CĐRMH 3).

3. Trình bày được các loại nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp(CĐRMH 3).

4. Phân tích được các đường lây truyền của vi sinh vật và các biện pháp phòng ngừa lây truyền bệnh qua đường tiếp xúc, đường giọt bắn, đường không khí (CĐRMH 3).

***\* Kỹ năng***

5. Vận dụng kiến thức về biện pháp phòng ngừa qua đường lây truyền để phòng ngừa được lây truyền qua đường tiếp xúc, đường giọt bắn, đường không khí trong tình huống giả định (CĐRMH 3).

***\* Năng lực tự chủ và trách nhiệm***

6. Tự chủ, chủ động, nghiêm túc trong học tập, tìm kiếm thông tin liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện và các biện pháp phòng ngừa để giải quyết được một số tình huống giả định (CĐRMH 4).

**NỘI DUNG**

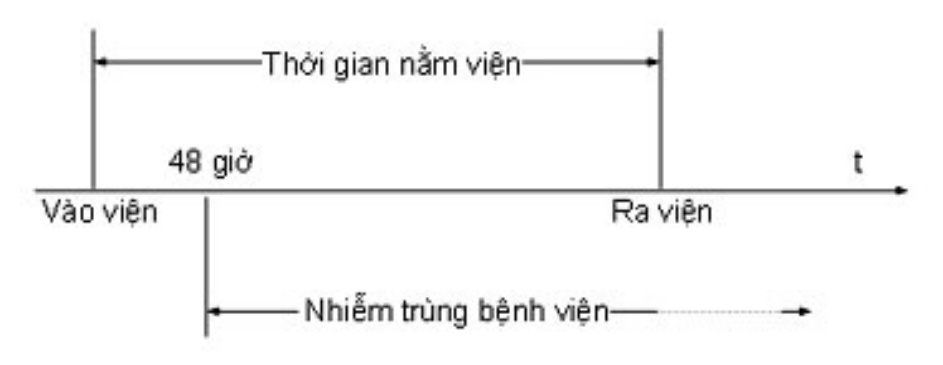
**1. Khái niệm nhiễm khuẩn bệnh viện**

Ngay từ thời Hypocrate đã có nhiều tài liệu mô tả những dịch bệnh và hội chứng bệnh thường xuất hiện ở những nơi thiếu điều kiện vệ sinh như bệnh viện, cơ sở chăm sóc người già, bệnh viện tế bần, nhà tù và nơi tập trung đông người mà ít thấy hơn ở cộng đồng những nơi con người sống tự do hoặc riêng lẻ.

Nhiễm khuẩn mà người bệnh mắc phải trong quá trình khám bệnh, chữa bệnh và chăm sóc sức khỏe tại các cơ sở yế được gọi chung là nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV). Tất cả các người bệnh nằm điều trị tại bệnh viện đều có nguy cơ mắc NKBV. Đối tượng có nguy cơ NKBV cao là trẻ em, người già, người bệnh suy giảm hệ miễn dịch, thời gian nằm điều trị kéo dài, không tuân thủ nguyên tắc vô trùng trong chăm sóc và điều trị, nhất là không tuân thủ rửa tay và sử dụng quá nhiều kháng sinh.

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO), nhiễm khuẩn bệnh viện được định nghĩa như sau: “ *Nhiễm khuẩn bệnh viện là những nhiễm khuẩn mắc phải trong thời gian người bệnh điều trị tại bệnh viện và nhiễm khuẩn này không hiện diện cũng như không nằm trong giai đoạn ủ bệnh tại thời điểm nhập viện. NKBV thường xuất hiện sau 48 giờ kể từ khi người bệnh nhập viện*”(sơ đồ 6.1).

Để chẩn đoán NKBV người ta thường dựa vào định nghĩa và tiêu chuẩn chẩn đoán cho từng vị trí NKBV, ví dụ như nhiễm khuẩn vết mổ sau phẫu thuật, nhiễm khuẩn máu có liên quan đến dụng cụ đặt trong lòng mạch, nhiễm khuẩn đường tiết niệu,... Hiện nay, theo hướng dẫn từ Trung tâm giám sát và phòng bệnh Hoa Kỳ (CDC) và các Hội nghị quốc tế đã mở rộng định nghĩa ca bệnh cho các vị trí nhiễm khuẩn khác nhau và hiện đang được áp dụng để giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trên toàn cầu. Dựa trên các tiêu chuẩn lâm sàng và sinh học, các nhà khoa học đã xác định có khoảng 50 loại nhiễm khuẩn bệnh viện khác nhau có thể xảy ra tại bệnh viện.



**Sơ đồ 6.1: Thời gian xuất hiện nhiễm khuẩn bệnh viện**

Nhiễm khuẩn liên quan đến cơ sở y tế (CSYT) không chỉ là chỉ số chất l­ượng chuyên môn, mà còn là chỉ số an toàn của ngư­ời bệnh, chỉ số đánh giá sự tuân thủ về thực hành của nhân viên y tế (NVYT), chỉ số đánh giá hiệu lực của công tác quản lý và là một chỉ số rất nhạy cảm đối với ng­ười bệnh và xã hội.

**2. Nguyên nhân và hậu quả nhiễm khuẩn bệnh viện**

NKBV không chỉ gặp ở người bệnh mà còn có thể gặp ở NVYT và những người trực tiếp chăm sóc người bệnh. Do vậy, khi thực hiện những biện pháp KSNK trong các CSYT cần quan tâm đến cả hai đối tượng này

**2.1. Nguyên nhân**

***2.1.1. Đối với ng­ười bệnh***

Có rất nhiều yếu tố nguy cơ dẫn đến các NKBV ở người bệnh như:

* Các yếu tố nội sinh (do chính bản thân người bệnh): là các yếu tố các bệnh mãn tính, mắc các bệnh tật làm suy giảm khả năng phòng vệ của cơ thể, trẻ sơ sinh non tháng và ng­ười già. Đặc biệt các vi sinh vật cư­ trú trên da, các hốc tự nhiên của cơ thể người bệnh có thể gây nhiễm khuẩn cơ hội, những ngư­ời bệnh dùng thuốc kháng sinh kéo dài…
* Các yếu tố ngoại sinh như­: Vệ sinh môi tr­ường, n­ước, không khí, chất thải, quá tải bệnh viện, nằm ghép, dụng cụ y tế, các phẫu thuật, các can thiệp thủ thuật xâm lấn…
* Các yếu tố liên quan đến sự tuân thủ của NVYT như sự tuân thủ các nguyên tắc vô khuẩn và vệ sinh bàn tay của nhân viên y tế.

***2.1.2. Đối với nhân viên y tế***

Ba nguyên nhân chính làm cho NVYT có nguy cơ bị lây nhiễm. Thường là khi họ bị phơi nhiễm nghề nghiệp với các tác nhân gây bệnh qua đ­ường máu do tai nạn nghề nghiệp trong quá trình chăm sóc người bệnh, thường gặp nhất là:

* Tai nạn rủi ro từ kim tiêm và vật sắc nhọn nhiễm khuẩn,
* Bắn máu và dịch từ ngư­ời bệnh vào niêm mạc mắt, mũi, miệng khi làm thủ thuật.
* Da tay không lành lặn tiếp xúc với máu và dịch sinh học của ngư­ời bệnh có chứa tác nhân gây bệnh.

**2.2. Hậu quả**

Nhiễm khuẩn bệnh viện dẫn đến nhiều hệ lụy cho người bệnh và cho hệ thống y tế như: tăng biến chứng và tử vong cho người bệnh; kéo dài thời gian nằm viện trung bình từ 7 đến 15 ngày; tăng sử dụng kháng sinh dẫn đến tăng sự kháng thuốc của vi sinh vật và tăng chi phí điều trị cho một NKBV thường gấp 2 đến 4 lần so với những trường hợp không NKBV.

Theo báo cáo của một số nghiên cứu: Chi phí phát sinh do nhiễm khuẩn huyết bệnh viện là $34.508 đến $56.000 và do viêm phổi bệnh viện là $5.800 đến $40.000. Tại Hoa Kỳ, hàng năm ước tính có 2 triệu người bệnh bị NKBV, làm tốn thêm 4,5 tỉ dollar viện phí. Ở Việt Nam chưa có những nghiên cứu quốc gia đánh giá chi phí của NKBV, một nghiên cứu tại bệnh viện Chợ Rẫy cho thấy NKBV làm kéo dài thời gian nằm viện 15 ngày với chi phí trung bình mỗi ngày là 192.000 đồng và ước tính chi phí phát sinh do NKBV vào khoảng 2.880.000 đồng/ người bệnh.

**3. Nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp**

Một vài thập kỷ gần đây hầu hết các nghiên cứu của các tác giả trên thế giới và trong nước đều cho thấy nhiễm khuẩn bệnh viện thường có liên quan đến khoa điều trị tích cực trong đó phổ biến là nhiễm khuẩn phổi, sau đó là nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn tiết niệu và nhiễm khuẩn vết mổ. Các nhiễm khuẩn này đóng vai trò chính trong số lượng nhiễm khuẩn tại các bệnh viện và thường chiếm tỷ lệ cao nhất tập trung tại các bệnh viện lớn.

Tác nhân gây bệnh của vi sinh vật phần lớn là do vi khuẩn gây lên, sau đó là do vi rút, nấm và ký sinh trùng. Các vi khuẩn thường gặp chủ yếu hiện nay là tụ cầu vàng (*S.aureus)* và các trực khuẩn Gram (-). Nhiễm khuẩn bệnh viện do vi rút thường gặp ở trẻ em hơn là người trưởng thành và thường mang nguy cơ bùng nổ thành dịch. Nhiễm khuẩn bệnh viện do nấm thường do điều trị kháng sinh kéo dài hoặc người bệnh bị suy giảm miễn dịch. Các VSV gây nhiễm khuẩn cũng biến đổi khác nhau theo nhóm cộng đồng dân cư, các chuyên khoa điều trị khác nhau, điều kiện khác nhau và có sự khác nhau giữa các quốc gia.

**3.1. Viêm phổi bệnh viện**

Là nhiễm khuẩn thường gặp trong NKBV và tỷ lệ mắc từ 15% đến 20% tổng số NKBV. Với người bệnh nặng, tỷ lệ mắc cao từ 10% đến 65% và có thể cao gấp từ 6 đến 12 lần đối với người bệnh thở máy. Người bệnh nhiễm khuẩn phổi do thở máy thường có tỷ lệ tử vong từ 25% đến 60%. Tác nhân gây viêm phổi rất phong phú có thể là vi khuẩn, nấm, vi rút.

**3.2. Nhiễm khuẩn vết mổ**

Là những nhiễm khuẩn xảy ra tại vị trí phẫu thuật, thường chịu ảnh hưởng bởi nhiều tác động trong quá trình từ trước, trong và sau phẫu thuật. Nhiễm khuẩn có thể do nguy cơ từ môi trường ngoại sinh như không khí, dụng cụ y tế, từ phẫu thuật viên hoặc nhân viên y tế khác; do nội sinh từ hệ vi khuẩn chí trên da, tại vị trí phẫu thuật hoặc hiếm hơn là từ máu được truyền trong quá trình phẫu thuật. Ngoài ra nhiễm khuẩn còn phụ thuộc vào chất lượng của kỹ thuật phẫu thuât, thời gian và vị trí phẫu thuật, tình trạng dinh dưỡng cho người bệnh, thuốc ức chế miễn dịch; sự có mặt của vật lạ như ống dẫn lưu, độc lực của vi khuẩn, sự đồng phát nhiễm khuẩn ở nhiều vị trí khác nhau và kinh nghiệm của phẫu thuật viên. Nhiễm khuẩn vết mổ có tỷ lệ mắc cao, thường đứng thứ hai sau nhiễm khuẩn đường hô hấp, và tác nhân gây nhiễm khuẩn có thể là các cầu khuẩn gram dương như S.aureus, có thể là E.coli, *Acinetobacter baumannii, P.aeruginosa* và *Candida* spp.

**3.3. Nhiễm khuẩn đường tiết niệu**

Là những nhiễm khuẩn xảy ra ở đường tiết niệu, thường đứng hàng thứ hai hoặc ba tùy theo nghiên cứu, tỷ lệ mắc cao ở những người già, người có đặt thông tiểu. Có tới 80% trường hợp nhiễm khuẩn đường tiết niệu liên quan đến đặt dẫn lưu bàng quang và tỷ lệ nhiễm khuẩn tiết niệu nặng đặc biệt cao trong một số trường hợp như thay thận, giới nữ, đái đường và suy thận.

Nhiễm khuẩn tiết niệu bệnh viện thường do trực khuẩn Gram âm, trong đó hay gặp nhất là *Escherichia coli, Proteus mirabilis, Klebsiella* spp và *P.aeruginosa*; ngoài ra còn có thể gặp *Enterococci* và *Enterobacter* spp. Nấm Cadida cũng được xem là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây nhiễm khuẩn tiết tiệu ở khoa HSTC.

**3.4. Nhiễm khuẩn huyết**

Là những nhiễm khuẩn tiên phát hoặc thứ phát từ những vị trí khác trên cơ thể. Nhưng khoảng một nửa nguyên nhân là do có can thiệp vào mạch máu và phải nói tới đầu tiên là đặt cathete tĩnh mạch trung tâm. Và nhiễm trùng huyết do đặt các dụng cụ nội mạch chiếm chiếm khoảng 15% trong tổng số NKBV và ảnh hưởng trực tiếp tới khoảng 1% người bệnh điều trị nội trú. Về chi phí thì nhiễm khuẩn huyết phải chịu chi phí cao nhất và tỷ lệ tử vong khoảng 18%.

**3.5. Nhiễm khuẩn vết bỏng**

Người bệnh bỏng, bề mặt da bị tổn thương, sự kết hợp giữa tình trạng bệnh và sử dụng dụng cụ xâm lấn trong quá trình điều trị là điều kiện thuận lợi cho NKBV, tụ cầu vàng và Pseudomonas là vi khuẩn kháng thuốc thường phân lập được trong tổn thương nhiễm khuẩn bỏng. Mặt khác, vết bỏng sâu, mô hoại tử là môi trường thuận lợi cho vi sinh vật xâm nhập, phát triển và dễ gây nhiễm khuẩn huyết. Các chủng vi khuẩn phân lập được từ bệnh phẩm mủ nhiễm trùng bỏng qua nhiều công trình nghiên cứu cho thấy thường gặp là *Pseudomonas* spp, *Staphylococcus aureus* và *Klebsiella* spp.

**3.6. Các nhiễm khuẩn khác**

Ngoài một số loại nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp nói trên đã dược hầu hết các tác giả đề cập tới trong các nghiên cứu của mình, nhưng còn nhiều loại nhiễm khuẩn ở các vị trí tiềm ẩn khác trong bệnh viện như: nhiễm khuẩn da và mô mềm, nhiễm khuẩn dạ dày - ruột, viêm xoang, nhiễm khuẩn mắt và kết mạc, viêm màng nội mạc tử cung, …

**4. Các đường lây truyền/ phương thức lây truyền**

**4.1. Lây truyền qua đường tiếp xúc**

* Lây truyền qua đường tiếp xúc là kiểu lây nhiễm quan trọng và phổ biến nhất trong NKBV và được chia làm hai loại khác nhau là lây nhiễm qua đường tiếp xúc trực tiếp và lây nhiễm qua tiếp xúc gián tiếp.

+ Truyền bệnh qua tiếp xúc trực tiếp xảy ra khi các tác nhân gây bệnh lây truyền trực tiếp từ người bệnh sang người bệnh hoặc từ người bệnh sang nhân viên y tế mà không qua các vật trung gian.Các phương thức lây truyền trực tiếp bao gồm: tiếp xúc trực tiếp với các tác nhân lây truyền khi các cá thể tiếp xúc trực tiếp với máu và dịch cơ thể của người mang vi sinh vật; tiếp xúc trực tiếp qua da, niêm mạc, bộ phận cơ thể của hai cá thể, vi sinh vật được lây truyền từ người mang vi sinh vật gây bệnh tới cơ thể cảm thụ (người tiếp xúc). Kiểu lây nhiễm này thường xảy ra khi tiến hành các hoạt động chăm sóc người bệnh, giữa hai người bệnh với nhau, giữa một người là nguồn vi sinh vật nhiễm khuẩn và người kia là cơ thể cảm thụ.

+ Lây nhiễm qua đường tiếp xúc gián tiếp là lây nhiễm do tiếp xúc giữa cơ thể cảm thụ với vật trung gian đã bị nhiễm vi sinh vật gây bệnh, thường là các dụng cụ, thiết bị y tế, bơm kim tiêm, quần áo đã bị nhiễm bẩn hoặc tay bẩn. Nhân viên y tế khi tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp với người bệnh mà không tuân thủ chặt chẽ quy trình vô khuẩn sẽ làm lây nhiễm dụng cụ và thiết bị y tế. Khi can thiệp làm tổn thương da, niêm mạc là cơ hội để vi sinh vật xâm nhập qua đó và gây bệnh.

*Những nhóm bệnh thường lây qua đường này là:*

* Nhiễm trùng đường ruột: Tiêu chảy do vi khuẩn hoặc virút như:  Clostridium difficile, E coli 10157: H7, Shigella, viêm gan A hay Rotavirus.
* Nhiễm trùng đường hô hấp: virus gây bệnh đường hô hấp như  vi rút hợp bào, vi rút cúm, giả cúm và vi rút gây bệnh cảnh tay chân miệng (Enterovirút).
* Nhiễm trùng da có tính lây cao như: Bạch hầu da, Herpes, chốc, viêm mô tế bào, nhọt do tụ cầu ở trẻ em.
* Nhiễm trùng mắt: Viêm kết mạc mắt xuất huyết do vi rút.
* Nhiễm vi sinh vật đa kháng như tụ cầu vàng kháng Methiciline (MRSA) hoặc các Gram âm đa kháng.

Nhiễm khuẩn với các bệnh nguyên qua đường máu cũng được coi là lây truyền qua đường tiếp xúc. Tuy nhiên, một số tài liệu muốn nhấn mạnh nhiễm khuẩn đường máu nên tách thành một mục riêng. Phơi nhiễm với các bệnh nguyên đường máu xảy ra do kim hoặc do các vật sắc nhọn bị dính máu/dịch tiết của người bệnh đâm phải hoặc do mắt, mũi, miệng, da không lành lặn tiếp xúc với máu/dịch tiết của người bệnh. Trong đó, chủ yếu qua tổn thương do kim hoặc vật sắc nhọn. Ngoài ra máu, chất tiết và chất bài tiết còn có thể từ môi trường và dụng cụ bị nhiễm truyền qua niêm mạc, da không lành lặn vào người bệnh và nhân viên y tế.

Có khoảng trên 20 tác nhân có thể bị lây nhiễm qua đường máu. Các tác nhân thường gặp bao gồm: HIV, viêm gan B, viêm gan C, Cytomegalo virus, giang mai...

**Các chất tiết, bài tiết có thể truyền tác nhân gây bệnh qua đường máu bao gồm:**

* Tất cả máu và sản phẩm của máu
* Tất cả các chất tiết nhìn thấy máu
* Dịch âm đạo
* Tinh dịch
* Dịch màng phổi
* Dịch màng tim
* Dịch não tuỷ
* Dịch màng bụng
* Dịch màng khớp
* Nước ối

**Những loại dịch tiết được xem hiếm khi là nguyên nhân lây truyền các bệnh nguyên đường máu bao gồm:**

* Sữa mẹ
* Nước mắt, nước bọt mà không thấy rõ máu trong nước bọt
* Phân, nước tiểu không có máu

Các tác nhân này có thể từ môi trường và dụng cụ bị ô nhiễm với máu và chất tiết, chất bài tiết.

**Nguy cơ mắc bệnh sau phơi nhiễm nhiều hay ít phụ thuộc các yếu tố:**

* Tác nhân gây bệnh: Phơi nhiễm với viêm gan B có nguy cơ nhiễm bệnh hơn viêm gan C hoặc HIV.
* Loại phơi nhiễm: Phơi nhiễm với máu có nguy cơ hơn với nước bọt.
* Số lượng máu gây phơi nhiễm: Kim rỗng lòng chứa nhiều máu hơn kim khâu hoặc kim chích máu.
* Đường phơi nhiễm: Phơi nhiễm qua da, đặc biệt trong trường hợp da tổn thương hoặc niêm mạc có nguy cơ lây nhiễm cao hơn.
* Tình trạng phơi nhiễm.
* Số lượng vi khuẩn, virus trong máu người bệnh vào thời điểm phơi nhiễm.
* Điều trị dự phòng sau phơi nhiễm (nếu có điều trị kịp thời sau phơi nhiễm sẽ làm giảm nguy cơ mắc bệnh).

**4.2. Lây truyền qua đường giọt bắn**

Khi người bệnh ho, hắt hơi làm bắn ra những giọt bắn có chứa các mầm bệnh. Các giọt bắn có kích thước rất khác nhau, thường >5 μm, có khi lên tới 30 μm hoặc lớn hơn. Những giọt bắn loại nhỏ (<5 μm ) sẽ bay lơ lửng trong không khí trong bán kính tới 50 m, còn những giọt lớn hơn có khả năng bay trong bán kính nhỏ hơn, khoảng 1m. Những giọt nhỏ này sẽ làm cho những người tiếp xúc với người bệnh trong phạm vi dưới 1m, nếu không được bảo vệ có thể lây nhiễm, đây là con đường nguy hiểm bởi chúng ta không bao giờ biết trước được khi nào mình muốn ho và ho ở đâu. Do vậy, con đường này là một trong những con đường phát tán nguồn bệnh nguy hiểm khó kiểm soát, và chỉ có ý thức cao của mỗi người dân về ngăn ngừa lây nhiễm mới có thể giúp hạn chế lây lan. Một số tác nhân gây bệnh qua đường giọt bắn cũng có thể truyền qua đường tiếp xúc trực tiếp hoặc tiếp xúc gián tiếp.

Phương thức lây bệnh qua giọt bắn khác với phương thức lây bệnh qua đường tiếp xúc là ở chỗ tác nhân gây bệnh chứa trong các giọt bắn phát ra khi người bệnh ho, hắt hơi, nói chuyện bắn vào kết mạc mắt, niêm mạc mũi, miệng của người tiếp xúc; các tác nhân gây bệnh truyền nhiễm có trong các giọt bắn có thể truyền bệnh từ người sang người trong một khoảng cách ngắn (<1m). Những nhóm bệnh thường lây qua con đường này là các nhóm vi rút, vi khuẩn gây bệnh ở đường hô hấp như:

* Adenovirus, cúm mùa, SARS, cúm gia cầm A/H5N1, cúm A/H1N1, Haemophilus influenza type B, viêm phổi do bạch hầu, dịch hạch, Mycoplasma.
* Nhiễm não mô cầu, quai bị, Parvovirus, Rubella.

Những biện pháp phòng ngừa lây truyền bệnh qua giọt bắn bao gồm: Rửa tay, mang khẩu trang, bố trí người bệnh nằm phòng riêng hoặc cùng phòng với người bệnh nhiễm cùng tác nhân gây bệnh và khoảng cách các giường tối thiểu 1m, hạn chế tối đa vận chuyển người bệnh nếu cần phải chuyển thì phải mang khẩu trang cho người bệnh.

**4.3. Lây truyền qua đường không khí**

Khi người bệnh ho, hắt hơi hoặc làm những thủ thuật xâm lấn vào đường thở nhằm hỗ trợ hô hấp, như hút đờm dãi, thở máy hoặc nội soi đường thở. Khi những người bệnh này ho, hắt hơi sẽ làm bắn ra những giọt bắn có chứa mầm bệnh có kích thước rất nhỏ (< 5 µm), những hạt này bay ra môi trường xung quanh sẽ bay lơ lửng trong không khí, và khi khô đi chúng trở nên rất nhẹ và có thể bay đi rất xa, vì thế nếu chúng ta hít phải nó có thể đi vào trong đường thở, vào tận phổi và gây bệnh.

   Những nhóm bệnh lây qua đường này bao gồm 3 nhóm bệnh chính là lao, sởi và thủy đậu và những người bệnh bị cúm A, SARS nặng phải hỗ trợ hô hấp có thể làm phát tán nguồn bệnh này. Rất may mắn là chúng ta đã có vác xin để tiêm phòng tạo miễn dịch chủ động ngăn ngừa 3 nhóm bệnh chính là lao, sởi và thủy đậu ngay từ khi còn nhỏ. Do vậy chỉ có những người chưa chích ngừa, người suy giảm miễn dịch (người già, trẻ sơ sinh, phụ nữ có thai, người mắc bệnh mãn tính) sẽ có nguy cơ cao khi có tiếp xúc gần với nguồn nhiễm.

Cần lưu ý khi tiến hành các thủ thuật tạo nên các giọt bắn, các hạt khí có chứa vi khuẩn vi rút ở những bệnh có khả năng lây truyền bằng đường không khí như lao phổi, sởi, thủy đậu, cúm, SARS (hút đờm dãi, vỗ rung, nội soi phế quản…) tạo nên các giọt bắn, các hạt khí có chứa vi khuẩn, vi rút ở những bệnh có khả năng lây truyền bằng đường không khí như lao phổi, sởi, thủy đậu, cúm, SARS…

**5. Các biện pháp phòng ngừa qua đường lây truyền (phòng ngừa bổ xung)**

**5.1. Phòng ngừa lây truyền qua đường tiếp xúc**

Phòng ngừa lây truyền qua tiếp xúc chú ý các điểm:

* Cho người bệnh nằm phòng riêng. Nếu không có phòng riêng, xếp người bệnh ở cùng phòng với người bệnh nhiễm cùng tác nhân gây bệnh
* Mang găng sạch, không vô khuẩn khi đi vào phòng. Trong quá trình chăm sóc người bệnh cần thay găng sau khi tiếp xúc với vật dụng có khả năng chứa nồng độ vi khuẩn cao (như: phân, dịch dẫn lưu...)
* Mang áo choàng và bao giày sạch không vô khuẩn khi vào phòng người bệnh và cởi ra trước khi ra khỏi phòng. Sau khi đã cởi áo choàng và bao giày, phải chú ý không được để quần áo chạm vào bề mặt môi trường người bệnh hay những vật dụng khác.
* Tháo găng, áo choàng trước khi ra khỏi phòng và rửa tay ngay bằng dung dịch sát khuẩn. Sau khi đã tháo găng và rửa tay, không được sờ vào bất cứ bề mặt môi trường hay vật dụng nào trong phòng người bệnh.
* Hạn chế tối đa việc vận chuyển người bệnh, nếu cần phải vận chuyển thì phải chú ý phòng ngừa sự lây nhiễm do tiếp xúc.
* Thiết bị chăm sóc người bệnh: Nên sử dụng một lần cho từng người bệnh riêng biệt. Nếu không thể, cần lau sạch và tiệt khuẩn trước khi sử dụng cho người bệnh khác.

**5.2. Phòng ngừa lây truyền qua đường giọt bắn**

Những biện pháp phòng ngừa lây truyền bệnh qua giọt bắn bao gồm: Rửa tay, mang khẩu trang (khi tiếp xúc với người bệnh trong bán kính 1m), bố trí người bệnh nằm phòng riêng hoặc cùng phòng với người bệnh nhiễm cùng tác nhân gây bệnh, tuân thủ khoảng cách xa tối thiểu 1m giữa những người bệnh, hạn chế tối đa vận chuyển người bệnh nếu cần phải chuyển thì phải mang khẩu trang cho người bệnh.

**5.3. Phòng ngừa lây truyền qua đường không khí**

Những biện pháp phòng ngừa qua đường không khí bao gồm: Sắp xếp người bệnh nằm phòng cách ly có ít nhất 12 luồng khí trao đổi trong một giờ (≥12 ACH/giờ) hoặc tốt nhất là phòng có áp lực âm. Nếu sử dụng phương pháp thông khí tự nhiên, cần chọn phòng ở cuối chiều gió và mở cửa sổ đối lưu để đạt thông khí tối đa. Phòng ngừa lây truyền qua đường không khí bao gồm việc mang khẩu trang có hiệu lực lọc cao (N95); hạn chế vận chuyển người bệnh, chỉ vận chuyển trong những trường hợp hết sức cần thiết và người bệnh phải mang khẩu trang khi ra khỏi phòng.

Chú ý: Trong thực tế, tác nhân gây bệnh thường không được xác định ngay tại thời điểm nhập viện nên Phòng ngừa cách ly cần được áp dụng theo kinh nghiệm của các cán bộ lâm sàng, căn cứ vào các triệu chứng lâm sàng để áp dụng biện pháp phòng ngừa và sau đó điều chỉnh cho phù hợp khi đã xác định được tác nhân gây bệnh hoặc tác nhân gây bệnh đã được loại bỏ. Điểm quan trọng cần chú ý là phải luôn luôn áp dụng Phòng ngừa chuẩn cho mọi người bệnh và bổ sung thêm Phòng ngừa theo đường lây truyền (tiếp xúc, giọt bắn hay không khí) tùy thuộc vào các triệu chứng bệnh lý.

**BÀI 2: PHÒNG NGỪA CHUẨN**

**Số tiết: 7 (LT 7: TH 0)**

**MỤC TIÊU**

***\* Kiến thức***

1. Trình bày được tầm quan trọng của phòng ngừa chuẩn(CĐRMH 3).

2. Phân tích được 9 nội dung của phòng ngừa chuẩn(CĐRMH 3).

***\* Kỹ năng***

3. Áp dụng được nội dung của phòng ngừa chuẩn để thực hiện chăm sóc người bệnh an toàn và đạt hiệu quả trên tình huống giả định (CĐRMH 3).

***\* Năng lực tự chủ và trách nhiệm***

4. Tự chủ, chủ động, nghiêm túc trong học tập, tìm kiếm thông tin liên quan đến phòng ngừa chuẩn (CĐRMH 4).

**NỘI DUNG**

**1. Tầm quan trọng**

Phòng ngừa chuẩn (PNC) được coi là tập hợp các biện pháp phòng ngừa cơ bản áp dụng cho tất cả những người bệnh trong các cơ sở khám, chữa bệnh không phụ thuộc vào chẩn đoán, tình trạng nhiễm trùng và thời điểm chăm sóc của người bệnh (NB), dựa trên nguyên tắc coi tất cả máu, chất tiết, chất bài tiết (trừ mồ hôi) đều có nguy cơ lây truyền bệnh. Thực hiện PNC giúp phòng ngừa và kiểm soát lây nhiễm với máu, chất tiết, chất bài tiết (trừ mồ hôi) cho dù không nhìn thấy máu, chất tiết qua da không lành lặn và niêm mạc.

Việc tuân thủ các biện pháp của PNC đóng góp quan trọng vào việc giảm nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc y tế, hạn chế cả sự lây truyền cho NVYT và NB cũng như từ NB sang môi trường, nhằm bảo đảm an toàn và nâng cao chất lượng khám bệnh, chữa bệnh.

Nội dung của phòng ngừa chuẩn

* **Vệ sinh tay**
* Sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân
* Vệ sinh hô hấp và vệ sinh khi ho
* Sắp xếp người bệnh
* Tiêm an toàn và phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn
* Vệ sinh môi trường
* Xử lý dụng cụ dùng lại (khử khuẩn-tiệt khuẩn).
* Quản lý lý đồ vải
* Quản lý chất thải

Áp dụng Phòng ngừa chuẩn trong quá trình chăm sóc cho mỗi người bệnh dựa vào bản chất của sự tác động qua lại giữa cán bộ y tế với ng­ười bệnh, khả năng phơi nhiễm với máu, dịch sinh học và các chất tiết của cơ thể để lựa chọn các phương tiện và các thực hành thích hợp.

Việc tuân thủ các quy định của Phòng ngừa chuẩn là chiến lược quan trọng nhất để làm giảm nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc y tế cho người bệnh, làm giảm phơi nhiễm nghề nghiệp cho nhân viên y tế và bảo đảm cho môi trường chăm sóc y tế an toàn cho cả người bệnh, nhân viên y tế và khách đến thăm.

**2. Nội dung thực hành phòng ngừa chuẩn**

**2.1. Vệ sinh tay (rửa tay)**

Trong vệ sinh tay có vệ sinh tay thường quy (rửa tay bằng nước với xà phòng và chà sát tay với dung dịch chứa cồn) rửa tay ngoại khoa.

Lưu ý: Nội dung Phòng ngừa chuẩn không có rửa tay ngoại khoa, nhưng trong bài này chúng tôi đưa thêm nội dung rửa tay ngoại khoa vào và học viên sẽ được thực hành ở môn học điều dưỡng chăm sóc người bệnh ngoại khoa trong quá trình đi thực hành tại bệnh viện.

***2.1.1.Vệ sinh tay thường quy***

Vệ sinh tay là làm sạch tay bằng nước với xà phòng có hay không có tính sát khuẩn và sát khuẩn tay với dung dịch có chứa cồn. Vệ sinh tay là nội dung cơ bản của Phòng ngừa chuẩn và là biện pháp hiệu quả nhất trong kiểm soát sự lây truyền tác nhân gây bệnh trong các cơ sở khám chữa bệnh. Cơ sở khám chữa bệnh phải đảm bảo có nư­ớc sạch, có đủ các phư­ơng tiện vệ sinh tay và có sẵn các dung dịch sát khuẩn tay có chứa cồn ở những nơi thăm khám, chăm sóc người bệnh.

*2.1.1.1. Năm thời điểm vệ sinh tay*

* Tuân thủ năm thời điểm vệ sinh tay khi chăm sóc người bệnh theo khuyến cáo của Tổ chức y tế thế giới (hình 7.1) và quy trình vệ sinh tay của Bộ Y tế. Ngoài ra, các hoạt động sau đây cũng cần vệ sinh tay:
* Khi chuyển chăm sóc từ nơi nhiễm sang nơi sạch trên cùng người bệnh;
* Sau khi tháo găng.

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1. Trước khi tiếp xúc với người bệnh 2. Trước khi làm thủ thuật vô trùng 3. Sau khi tiếp xúc với máu và dịch cơ thể 4. Sau khi chăm sóc người bệnh 5. Sau khi đụng chạm vào đồ vật và bề mặt xung quanh người bệnh |
| **Hình 7.1. Các thời điểm rửa tay khi chăm sóc người bệnh (WHO 2005)** | |

*2.1.1.2. Thực hiện kỹ thuật vệ sinh tay theo hướng dẫn của Bộ Y tế*

* Thực hiện vệ sinh tay với nư­ớc và xà phòng khi tay nhìn thấy vấy bẩn bằng mắt thường hoặc sau khi tiếp xúc với máu và dịch tiết.
* Vệ sinh tay bằng dung dịch vệ sinh tay có chứa cồn khi tay không thấy bẩn bằng mắt thường.
* Phải đảm bảo tay luôn khô hoàn toàn trước khi bắt đầu hoạt động chăm sóc người bệnh.

*2.1.1.3. Phư­ơng tiện thiết yếu cần trang bị cho mỗi vị trí rửa tay*

* Bồn rửa tay sạch có vòi nước có cần gạt;
* N­­ước sạch;
* Phòng (dung dịch, xà phòng bánh nhỏ) và giá đựng xà phòng;
* Khăn lau tay một lần, thùng hoặc hộp đựng khăn lau tay có nắp đậy, thùng đựng khăn bẩn.

*2.1.1.4. Địa điểm vệ sinh tay*

Cơ sở khám chữa bệnh phải bố trí các điểm vệ sinh tay tại các khu vực chăm sóc và phục vụ người bệnh. Các buồng khám, buồng thủ thuật, buồng bệnh, buồng xét nghiệm phải trang bị bồn rửa tay.

*2.1.1.5. Các vị trí cần trang bị dung dịch vệ sinh tay có chứa cồn*

* Gi­ường ngư­ời bệnh nặng, ng­ười bệnh cấp cứu
* Trên các xe tiêm, thay băng
* Bàn khám bệnh, xét nghiệm
* Cửa ra vào mỗi buồng bệnh

*2.1.1.6. Một số điểm cần chú ý khác trong vệ sinh tay*

* Không được để móng tay dài, mang móng tay giả, đồ trang sức trên tay khi chăm sóc người bệnh.
* Trong chăm sóc người bệnh, tránh chạm vào bề mặt các vật dụng, trang thiết bị khi không cần thiết để phòng lây nhiễm tay từ môi trường hoặc lây nhiễm cho môi trường do tay bẩn.

*2.1.1.7. Tập huấn, giám sát tuân thủ vệ sinh tay*

Công tác tập huấn, kiểm tra, giám sát phải được thực hiện thường xuyên và thông tin phản hồi kịp thời cho nhân viên y tế.

Diagram

Description automatically generated

**Hình 7.2: Quy trình rửa tay thường quy**

***2.1.2. Rửa tay ngoại khoa***

*2.1.2.1. Mục đích*

Loại bỏ phổ vi khuẩn vãng lai và định cư có trên da bàn tay, cổ tay, cẳng tay và khuỷu tay nhằm ngăn ngừa lan truyền tác nhân gây bệnh từ tay NVYT vào vết mổ trong quá trình phẫu thuật.

*2.1.2.2. Đối tượng, phạm vi áp dụng*

Mọi NVYT trực tiếp tham gia phẫu thuật (phẫu thuật viên, phụ mổ, dụng cụ viên, bác sỹ gây mê v.v).

*2.1.2.3. Nội dung thực hiện*

**(1) Phương tiện**

a. Phương tiện phòng hộ cá nhân: Quần áo khu phẫu thuật (quần áo sạch dành riêng cho khu phẫu thuật), mũ vải hoặc mũ giấy, khẩu trang ngoại khoa sử dụng một lần, ủng giấy hoặc dép dành riêng cho khu phẫu thuật được làm sạch và khử khuẩn hằng ngày.

b. Phương tiện vệ sinh tay ngoại khoa

- Phương tiện cho phương pháp rửa tay bằng dung dịch khử khuẩn:

+ Bồn rửa tay ngoại khoa chuyên dụng bằng inox hoặc các vật liệu dễ vệ sinh, chống trầy xước. Vòi cấp nước có cần gạt tự động hoặc đạp chân; trong bồn không có vết bẩn nhìn/sờ thấy được, quanh bồn không để phương tiện, đồ vật khác.

+ Dung dịch xà phòng khử khuẩn chứa chlorhexidine 4% đựng trong bình kín, có bơm định lượng được cấp tự động hoặc bằng cần gạt tay hoạt động tốt.

+ Nước rửa tay: Nước máy đạt tiêu chuẩn nước sinh hoạt (QCVN 02) hoặc nước RO (nước đã qua hệ thống thẩm thấu ngược) được lọc qua màng siêu lọc hoặc được khử khuẩn bằng tia cực tím.

+ Bàn chải mềm vô khuẩn (trong hộp hấp), khăn tiệt khuẩn sử dụng một lần.

- Phương tiện cho phương pháp vệ sinh tay bằng dung dịch vệ sinh tay chứa cồn:

+ Dung dịch xà phòng thường (xà phòng không chứa chất khử khuẩn) đựng trong bình kín, có bơm định lượng được cấp tự động hoặc bằng cần gạt tay hoạt động tốt.

+ Dung dịch vệ sinh tay chứa cồn đựng trong bình kín, có bơm định lượng được cấp tự động hoặc bằng cần gạt tay hoạt động tốt.

+ Bồn rửa tay ngoại khoa chuyên dụng bằng inox hoặc các vật liệu dễ vệ sinh, chống trầy xước: Vòi cấp nước có cần gạt tự động hoặc đạp chân; trong bồn không có vết bẩn nhìn/sờ thấy được, quanh bồn không để phương tiện, đồ vật khác.

+ Nước rửa tay: Nước máy hoặc nước RO (nước đã qua hệ thống thẩm thấu ngược) được lọc qua màng siêu lọc hoặc được khử khuẩn bằng tia cực tím.

+ Khăn tiệt khuẩn (trong hộp hấp)/khăn giấy sạch sử dụng một lần.

**(2) Chuẩn bị**

Mặc quần áo khu phẫu thuật, tháo bỏ trang sức trên tay, đội mũ chùm kín tóc, mang khẩu trang che kín mũi miệng, mang ủng giấy hoặc đi dép dành riêng cho khu phẫu thuật.

**(3) Các bước tiến hành***:* Lựa chọn 1 trong 2 phương pháp

a. Phương pháp rửa tay bằng dung dịch xà phòng khử khuẩn

- Đánh kẽ móng tay: Làm ướt bàn tay. Lấy 3ml-5ml dung dịch xà phòng khử khuẩn vào lòng bàn tay. Chà sạch kẽ móng tay của từng bàn tay bằng bàn chải trong 30 giây.

- Rửa tay lần 1 trong 1 phút 30 giây: Làm ướt bàn tay tới khuỷu tay. Lấy 3ml-5ml dung dịch xà phòng khử khuẩn vào lòng bàn tay. Chà bàn tay như quy trình rửa tay thường quy (chà lòng bàn tay, mu bàn tay, kẽ ngón, mu ngón, ngón cái), sau đó chà tay tới cổ tay, cẳng tay và khuỷu tay. Tráng tay dưới vòi nước theo trình tự từ đầu ngón tay tới khuỷu tay, loại bỏ hoàn toàn dung dịch xà phòng khử khuẩn trên tay.

- Rửa tay lần 2: Tương tự rửa tay lần 1.

- Làm khô tay: Làm khô toàn bộ bàn tay, cổ tay, cẳng tay tới khuỷu tay bằng khăn vô khuẩn dùng 1 lần.

*Chú ý: (1) Thời gian tay tiếp xúc với hóa chất được tính bằng tổng thời gian chà tay của 2 lần rửa tay. Không tính thời gian di chuyển tới bồn rửa tay, thời gian tráng lại tay bằng nước sạch và lau khô tay; (2) Trong quá trình rửa tay, bàn tay luôn hướng lên trên; (3) Trường hợp không kiểm soát được chất lượng vô khuẩn của nước và khăn lau tay thì sau khi lau khô tay cần chà tay (từ cổ tay tới khuỷu tay và sau cùng là bàn tay) bằng dung dịch vệ sinh tay chứa cồn trong thời gian tối thiểu 1 phút.*

b. Phương pháp khử khuẩn tay bằng dung dịch vệ sinh tay chứa cồn

*Bước 1: Rửa tay bằng xà phòng thường, không dùng bàn chải, 1 phút.*

1) Mở vòi nước, làm ướt bàn tay tới khuỷu tay.

2) Lấy 3ml-5ml dung dịch xà phòng thường vào lòng bàn tay.

3) Chà bàn tay như quy trình rửa tay thường quy (lưu ý chà kỹ các kẽ móng tay), sau đó chà cổ tay, cẳng tay lên tới khuỷu tay.

4) Rửa tay dưới vòi nước, theo trình tự từ đầu ngón tay tới khuỷu tay, loại bỏ hoàn toàn xà phòng trên tay.

5) Lau khô tay bằng khăn tiệt khuẩn hoặc khăn giấy sạch theo trình tự từ bàn tay tới khuỷu tay.

*Bước 2: Chà tay bằng dung dịch vệ sinh tay chứa cồn trong thời gian tối thiểu 3 phút*

6) Lấy 3ml-5ml dung dịch vệ sinh taychứa cồn vào lòng bàn tay trái, nhúng 5 đầu ngón tay của bàn tay phải ngập trong cồn trong 5 giây, sau đó chà cổ tay, cẳng tay tới khuỷu tay của tay phải (chà cho tới khi tay khô).

7) Lấy tiếp 3ml-5ml dung dịch vệ sinh tay chứa cồn vào lòng bàn tay phải, nhúng 5 đầu ngón tay của bàn tay trái ngập trong cồn trong 5 giây, sau đó chà cổ tay, cẳng tay tới khuỷu tay của tay trái (chà cho tới khi tay khô).

8) Lấy tiếp 3ml-5ml dung dịch vệ sinh tay chứa cồn, chà bàn tay như quy trình vệ sinh tay thường quy (chà lòng bàn tay, mu bàn tay, kẽ ngón, mu ngón, ngón cái, các đầu ngón tay) cho tới khi tay khô.

9) Lấy tiếp 3ml-5ml dung dịch vệ sinh tay chứa cồn vào lòng bàn tay trái, nhúng 5 đầu ngón tay của bàn tay phải ngập trong cồn trong 5 giây, sau đó chà cổ tay, cẳng tay tới khuỷu tay của tay phải (chà cho tới khi tay khô).

10) Lấy tiếp 3ml-5ml dung dịch vệ sinh tay chứa cồn vào lòng bàn tay phải, nhúng 5 đầu ngón tay của bàn tay trái ngập trong cồn trong 5 giây, sau đó chà cổ tay, cẳng tay tới khuỷu tay của tay trái (chà cho tới khi tay khô).

11) Lấy tiếp 3ml-5ml dung dịch vệ sinh taychứa cồn, chà bàn tay như quy trình vệ sinh tay thường quy (chà lòng bàn tay, mu bàn tay, kẽ ngón, mu ngón, ngón cái, các đầu ngón tay) cho tới khi tay khô.

*Chú ý: (1) Nếu thời gian chà tay chưa đủ 3 phút thì lấy tiếp 3ml-5 ml dung dịch vệ sinh tay chứa cồn, chà bàn tay như quy trình vệ sinh tay thường quy cho tới khi đủ 3 phút; (2) Trong quá trình vệ sinh tay, bàn tay luôn hướng lên trên.*

***2.1.3. Những điểm cần lưu ý khi vệ sinh tay***

- Phải cắt móng tay, tháo bỏ đồng hồ, nhẫn trước khi rửa tay.

- Khăn lau tay chỉ dùng một lần.

- Tiến hành rửa tay theo đúng quy trình.

**2.2.Vệ sinh hô hấp**

***2.2.1. Quản lý người bệnh, khu vực điều trị***

* Cơ sở KCB có kế hoạch quản lý tất cả những người bệnh có các triệu chứng về đường hô hấp trong giai đoạn có dịch.
* Tại khu vực tiếp nhận bệnh phải có hệ thống cảnh báo và hướng dẫn để phân luồng người bệnh có các triệu chứng về đường hô hấp.

***2.2.2. Tuân thủ nguyên tắc vệ sinh hô hấp***

* Mọi người bệnh có các triệu chứng về đường hô hấp đều phải tuân thủ theo các quy tắc về vệ sinh hô hấp và vệ sinh khi ho (hình 7.3).
* Che miệng mũi bằng khăn và bỏ khăn trong thùng chất thải hoặc giặt lại nếu tái sử dụng, rửa tay ngay sau đó. Dùng mặt trong khuỷu tay để che nếu không có khăn, không dùng bàn tay.
* Mang khẩu trang y tế.
* Rửa tay ngay sau khi tiếp xúc với chất tiết.
* Luôn giữ khoảng cách từ 1 mét trở lên với những người khác.

|  |
| --- |
| Diagram  Description automatically generated |
| **Hình 7.3: Poster hướng dẫn vệ sinh hô hấp** |

**2.3. Phương tiện phòng hộ cá nhân**

Sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân **(**PTPHCN) phù hợp và đúng cách sẽ giúp nhân viên y tế tránh bị phơi nhiễm trước một số bệnh truyền nhiễm. Ngoài việc luôn luôn thực hiện vệ sinh tay, nhân viên y tế cũng cần phải sử dụng PTPHCN thích hợp cho các thủ thuật mà họ đang thực hiện khi tiếp xúc với người bệnh để tránh tiếp xúc với máu và dịch cơ thể. Các PTPHCN được dùng cho biện pháp phòng ngừa chuẩn bao gồm găng tay, áo choàng, tạp dề, kính bảo vệ mắt và khẩu trang y tế. Các thiết bị như mũ che tóc không được xem là dụng cụ bảo hộ cá nhân, có thể được sử dụng khi nhân viên y tế thực hiện các thao tác chăm sóc người bệnh. Tương tự, ủng cũng có thể được sử dụng cho từng tình huống thực tế, ví dụ khi cần đi các loại giày ủng để phòng các vật nhọn. Khi được sử dụng đúng cách, các PTPHCN sẽ bảo vệ các nhân viên y tế khỏi nguy cơ phơi nhiễm khi tiếp xúc với một số loại bệnh truyền nhiễm.

***2.3.1 Nguyên tắc chung về cách sử dụng các PTPHCN***

- Luôn thực hiện vệ sinh tay, mặc dù có sử dụng PTPHCN;

- Loại bỏ và thay thế PTPHCN ngay sau khi phát hiện thấy bất thường (hư hỏng hoặc rách);

- Loại bỏ tất cả các PTPHCN ngay sau khi hoàn thành việc chăm sóc và tránh gây nhiễm khuẩn cho: môi trường bên ngoài phòng cách ly; người bệnh hoặc nhân viên khác; và cho chính bản thân người chăm sóc;

- Cẩn thận khi cởi bỏ tất cả các PTPHCN và thực hiện vệ sinh tay ngay sau đó.

***2.3.2 Lựa chọn các PTPHCN***

Cần có sự lựa chọn hợp lý PTPHCN như một phần của biện pháp phòng ngừa chuẩn. Khi lựa chọn các PTPHCN, nhân viên y tế nên thực hiện việc đánh giá nguy cơ phơi nhiễm đối với các bệnh truyền nhiễm liên quan đến các quy trình kỹ thuật định làm khi chăm sóc người bệnh hàng ngày. Nhân viên y tế nên xem xét:

* Sẽ thực hiện thủ thuật nào?
* Có khả năng phơi nhiễm với máu, hoặc dịch cơ thể và những loại dịch khác của người bệnh không?
* Nhân viên y tế có bất kỳ trầy xước da nào không?
* Có đủ các PTPHCN để sử dụng không?

Phương tiện phòng hộ cá nhân gồm: Găng tay, khẩu trang, áo choàng, tạp dề, mũ, mắt kính/ mặt nạ và ủng hoặc bao giày khi dự kiến sẽ làm thao tác có bắn máu dịch tiết vào cơ thể. Việc lựa chọn các trang phục phòng hộ cá nhân cần căn cứ vào sự nhận định nguy cơ trư­ớc khi tiến hành các thao tác chuyên môn và đặc tính của phương tiện sao cho phù hợp và hiệu quả.

**Bảng 7.1:H­ướng dẫn lựa chọn phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp cho những tình huống khác nhau**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BỐI CẢNH** | **Vệ sinh tay** | **Găng tay** | **Áo choàng** | **Khẩu trang y tế** | **Kính bảo hộ** |
| Luôn sử dụng trước và sau khi tiếp xúc với người bệnh và sau khi tiếp xúc với môi trường nhiễm khuẩn | X |  |  |  |  |
| Nếu tiếp xúc trực tiếp với máu, dịch cơ thể , chất bài tiết, đờm, dịch mũi, da không lành lặn | X | X |  |  |  |
| Nếu có nguy cơ bắn dịch lên cơ thể nhân viên y tế | X | X | X |  |  |
| Nếu có nguy cơ bắn dịch lên cơ thể và mặt nhân viên y tế | X | X | X | X | X |

***2.3.3.Hướng dẫn sử dụng các phương tiện bảo hộ cá nhân***

*2.3.3.1. Sử dụng găng*

a. Mục đích

- Bảo vệ người bệnh tránh sự lây truyền các tác nhân gây bệnh khi NVYT thực hiện các thao tác vô khuẩn.

- Bảo vệ tay nhân viên y tế bằng cách tạo hàng rào ngăn cách không cho máu và dịch của người bệnh tiếp xúc với da tay của NVYT, ngăn cách các tác nhân hoá học gây kích ứng da và giữ nguyên được cảm giác của da tay.

b. Chỉ định sử dụng găng

- Mang găng vô khuẩn: Trong quá trình phẫu thuật, làm thủ thuật

- Mang găng sạch: Khi chăm sóc, làm các thủ thuật chuyên môn dự kiến tay của NVYT có thể tiếp xúc với máu, dịch sinh học, các chất tiết, các màng niêm mạc và da không nguyên vẹn của người bệnh và khi da tay NVYT bị xây xước.

- Mang găng vệ sinh: Khi làm vệ sinh, thu gom chất thải, thu gom đồ vải, xử lý dụng cụ y tế, dụng cụ chăm sóc người bệnh.

- Mang găng là biện pháp hỗ trợ, không thay thế được rửa tay.

- Găng dùng một lần không nên dùng lại vì dịch cơ thể có thể thẩm thấu qua các lỗ thủng không nhìn thấy trên găng.

- Không nhất thiết phải mang găng trong các thăm khám, chăm sóc người bệnh thông thường nếu chỉ tiếp xúc với vùng da lành lặn của người bệnh hay thực hiện các công việc tiếp xúc với đồ vải, dụng cụ sạch.

- Tháo bỏ găng sau mỗi thủ thuật trên mỗi người bệnh; khi làm các công việc tiếp xúc với các bệnh phẩm, vật dụng y tế, chất bài tiết chứa mật độ vi sinh vật cao; khi nghi ngờ găng thủng hay rách và giữa các hoạt động chăm sóc trên cùng một người bệnh. Ví dụ sau khi đặt sonde tiểu cho người bệnh cần phải tháo bỏ găng tay trước khi hút đờm qua mũi miệng, trước khi giúp người bệnh ăn uống.

***Chú ý*:** Rửa tay ngay sau khi tháo găng.

c. Quy trình mang găng

- Rửa tay

- Chọn găng tay thích hợp

- Mở hộp (bao) đựng găng

- Dùng một tay chưa mang găng đặt vào mặt trong của nếp gấp cổ găng để mang găng cho tay kia.

- Dùng 4 ngón tay của tay mang găng đặt vào nếp gấp mặt ngoài cổ găng còn lại để mang găng cho tay kia.

- Sửa lại những ngón tay mang găng cho khít và ngay ngắn.

d. Quy trình tháo găng

- Tay đang mang găng nắm vào mặt ngoài của găng ở phần cổ găng của tay kia, kéo găng lật mặt trong ra ngoài.

- Tay đã tháo găng nắm vào mặt trong của găng ở phần cổ găng của tay còn lại, kéo găng lật mặt trong ra ngoài.

- Cho găng bẩn vào túi rác y tế.

- Rửa tay thường quy ngay sau khi tháo găng.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Hình 7.4a: Cách mang và tháo găng** | **Hình 7.4b: Cách tháo găng** |

*2.3.3.2. Mang khẩu trang y tế*

a. Mục đích

- Mang khẩu trang y tế nhằm bảo vệ người bệnh: Khi phòng ngừa các giọt bắn từ miệng NVYT vào vết mổ hoặc vùng da và niêm mạc người bệnh cần được bảo vệ vô khuẩn, khi NVYT nghi ngờ mắc các bệnh có thể lây theo đường hô hấp.

- Mang khẩu trang y tế thông thường nhằm bảo vệ NVYT: Khi có các dịch bệnh đường hô hấp; khi làm các thủ thuật có nguy cơ bắn máu từ phía người bệnh; khi cọ rửa dụng cụ y tế, dụng cụ chăm sóc người bệnh nhiễm khuẩn, khi thu gom đồ vải, chất thải y tế...

b. Chỉ định sử dụng khẩu trang y tế

- Khi làm việc trong môi trường đòi hỏi phải bảo đảm vô khuẩn như: Khi làm việc trong khu phẫu thuật, khi chăm sóc cho người bệnh có vết thương hở (ví dụ: thay băng), khi làm việc trong các phòng chăm sóc đặc biệt đòi hỏi vô khuẩn tuyệt đối.

- Khi dự kiến sẽ bị bắn máu dịch tiết vào mặt mũi khi trong khi điều trị, chăm sóc người bệnh

- Khi khám, chăm sóc cho ng­ười bệnh lây bệnh theo đ­ường hô hấp hoặc đang có bệnh đường hô hấp cần hạn chế lây nhiễm cho người khác.

***Chú ý****:* Khẩu trang dùng một lần chỉ nên dùng một lần, không bỏ túi để dùng lại. Nếu khẩu trang bị ướt, cần thay ngay khẩu trang mới. Khẩu trang y tế thông thuờng có thể lọc được các vi sinh vật hoặc bụi có kích thước ≥ 5 μm. Khẩu trang y tế thông thuờng không có khả năng giúp NVYT phòng ngừa lây bệnh đường hô hấp khi trực tiếp chăm sóc cho những người bệnh mắc các bệnh truyền nhiễm như:

Lao tiến triển, SARS, H5N1, H1N1, sởi, thủy đậu... vì các tác nhân gây bệnh có kích thước rất nhỏ (≤ 0,3 μm). Vì vậy, đối với các bệnh nói trên NVYT cần mang khẩu trang chuyên dụng có hiệu lực lọc cao như: N95 (95%), N99 (99%), N100 (99,7%).

c. Kỹ thuật mang khẩu trang (hình 7.5a)

- Bước 1: Đặt khẩu trang che kín mũi miệng và cằm; thanh kim loại để ngang qua sống mũi, nếp gấp khẩu trang theo chiều xuống, dây chun nằm phía trong.

- Bước 2: Buộc dây trên và dây dưới phía sau đầu hoặc quàng dây qua tai.

- Bước 3: Dùng ngón tay của hai bàn tay miết thanh kim loại cho ôm sát sống mũi hai bên.

- Bước 4: Điều chỉnh vành khẩu trang sao cho khít với khuôn mặt.

- Bước 5: Kiểm tra độ khít của khẩu trang. Khẩu trang khít khi:

+ Hít vào thì khẩu trang bị ép sát vào miệng.

+ Thở ra thì khẩu trang phồng lên.

Nếu khẩu trang không khít cần phải chỉnh lại cho khít.

d. Kỹ thuật tháo khẩu trang (Hình 7.5b)

- Không sờ vào mặt ngoài khẩu trang.

- Tháo dây cột khẩu trang và bỏ vào thùng chất thải lây nhiễm.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Hình 7.5a: Cách mang khẩu trang** | **Hình 7.5b: Cách tháo khẩu trang** |

*2.3.3.3. Sử dụng các phương tiện che mặt và mắt*

- Mang kính bảo hộ, mạng che mặt khi làm các thủ thuật có nguy cơ bắn toé máu và dịch vào mắt như: đỡ đẻ, phá thai, đặt nội khí quản, hút dịch, nhổ răng...

- Cách mang: Đặt kính hoặc mạng che mặt lên mặt và mặt và điều chỉnh sao cho vừa khít (Hình 7.6a).

- Cách tháo: Không nên sờ vào mặt ngoài của kính hoặc mạng che mặt. Dùng tay năm vào quai kính hoặc mạng. Bỏ vào thùng rác hoặc vào thùng quy định để xử lý lại (Hình 7.6b).

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Hình 7.6a: Cách mang kính/ mạng che mặt** | **Hình 7.6b: Cách tháo kính/ mạng che mặt** |

*2.3.3.4. Áo choàng và tạp dề*

Áo choàng và tạp dề cũng là một phần quan trọng của các PTPHCN. Tạp dề được sử dụng để ngăn chặn quần áo nhân viên y tế tiếp xúc với máu hoặc chất dịch cơ thể khác tránh phơi nhiễm vi khuẩn. Ngoài găng tay ra, cần sử dụng áo choàng nếu có nguy cơ dịch hoặc máu của người bệnh bắn tóe lên người nhân viên y tế.

Cần luôn luôn có sẵn áo choàng và tạp dề tại tất cả các khu vực chăm sóc người bệnh, và đặc biệt là ở lối vào khu vực người bệnh đang được cách ly hoặc điều trị theo nhóm bệnh có cùng chẩn đoán bệnh.

Mặc tạp dề khi làm các thủ thuật dự đoán có máu và dịch cơ thể của người bệnh có thể bắn toé lên đồng phục nhân viên y tế như: Khi cọ rửa dụng cụ y tế nhiễm khuẩn, khi thu gom đồ vải dính máu... Tạp dề nhựa nên được khoác ngoài áo choàng nếu vật liệu của áo choàng không có khả năng chống thấm dung dịch và các thao tác có thể dẫn đến việc bắn dịch vào người nhân viên y tế. Một số áo choàng được dùng một lần và những loại khác được tái sử dụng. Áo choàng tái sử dụng phải được giặt sau mỗi lần sử dụng.

Cách mặc áo choàng: Mặc áo choàng phủ từ cổ đến chân, từ tay đến cổ tay và phủ ra sau lưng. Cột dây ở cổ và eo (Hình 7.7a).

Cách tháo áo choàng: Không sờ vào mặt trước và tay áo. Tháo dây cổ, dây eo, kéo áo choàng từ mỗi vai hướng về phía tay cùng bên, cho mặt ngoài vào trong, đưa áo choàng xa cơ thể, cuộn lại và bỏ vào thùng chất thải lây nhiễm (Hình 7.7b).

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Hình 7.7a: Cách mặc áo choàng** | **Hình 7.7b: Cách tháo áo choàng** |

***2.3.4. Thứ tự mặc các phương tiện phòng hộ***

**Bước 1:**

* Xác định mức độ nguy hiểm và các loại dụng cụ cần thiết,
* Lên phác thảo mặc và tháo *PTPHCN*.
* Bạn có cần người giúp? Gương không?
* Bạn có biết bạn sẽ xử lý thế nào với chất thải là *PTPHCN*?

**Bước 2:** Mặc áo choàng

**Bước 3:** Đeo khẩu trang

**Bước 4:**

* Mang kính mắt (kính gọng lồi, kính nhìn, mặt nạ)
* Không sử dụng mặt nạ nếu nó không che kín (mặt và cằm)
* Chú ý đến kính bị mờ và mắt bị mờ
* Mũ tùy ý, không bắt buộc, nếu như người mang mệt mỏi khi sử dụng chúng, đặt chúng trên kính mắt.

**Bước 5**: Mang găng tay trùm cổ tay

***2.3.5. Thứ tự tháo phương tiện phòng hộ***

**Bước 1:**

* Tránh gây nhiễm cho chính mình, người khác và môi trường xung quanh,
* Những dụng cụ nhiễm bẩn hơn tháo trước

*Tháo găng và áo choàng*

**Loại dùng một lần rồi bỏ**

* Tháo găng và áo choàng rồi cuộn tròn mặt trái ra ngoài và bỏ thùng rác
* Vứt bỏ an toàn

**Loại tái sử dụng**

* Tháo găng và cuộn tròn mặt trái ra ngoài, vứt bỏ an toàn,
* Tháo áo choàng và cuộn tròn mặt trong ra ngoài, bỏ bao, chuyển đi giặt.

**Bước 2:** Rửa tay

**Bước 3:**

* Tháo bỏ mũ
* Tháo bỏ kính mắt từ phía sau
* Bỏ kính vào thùng riêng biệt nếu tái sử dụng lại,

**Bước 4:** Tháo mặt nạ từ phía sau

**Bước 5:** Rửa tay

**Bước 6:** tháo khẩu trang:

* Nhấc dây dưới trước
* Nhấc dây trên
* Tránh sờ vào mặt trước khẩu trang

***2.3.6. Những điều cần ghi nhớ khi lựa chọn và sử dụng áo choàng, tạp dề***

*2.3.6.1. Các loại áo choàng và tạp dề phải bảo đảm*

Thích hợp cho các thủ thuật sẽ thực hiện và những nguy cơ mà nhân viên y tế có thể gặp phải khi tiếp xúc trực tiếp với dịch tiết đường hô hấp hoặc chất dịch khác đi đôi với mỗi thủ thuật. Điều này cần xem xét:

* + Lượng dịch tiết mà các nhân viên y tế có thể tiếp xúc khi tiến hành thao tác;
  + Các công việc liên quan đến thao tác chăm sóc người bệnh có thể gây hư hỏng áo choàng và tạp dề. Ví dụ, đối với một số công việc khá nặng như làm vệ sinh, có thể cần sử dụng tạp dề cao su ngoài áo choàng;
  + Kích thước của áo choàng và tạp dề để đảm bảo phủ hết cơ thể người mặc và các phần của quần áo có thể bị phơi nhiễm.
  + Áo choàng và tạp dề cần được lưu trữ cùng với các dụng cụ bảo hộ cá nhân khác.

*2.3.6.2. Sử dụng áo choàng hoặc tạp dề đúng bao gồm*

* + Thay và loại bỏ áo choàng và tạp dề, hoặc tại các cơ sở xử lý chất thải thích hợp hoặc trong các cơ sở giặt là thích hợp ngay sau khi tiếp xúc với một người bệnh hoặc một vật dụng hay bề mặt có khả năng nhiễm bẩn, và trước khi tiếp xúc với một người bệnh hay môi trường khác;
  + Có thể sử dụng cùng một chiếc áo choàng khi chăm sóc cho nhiều người bệnh nếu những người bệnh đó có cùng chẩn đoán và nằm trong cùng một khu vực điều trị nhưng chỉ khi áo choàng không tiếp xúc trực tiếp với người bệnh.

**2.4. Tiếp nhận, sắp xếp và cách ly người bệnh**

***2.4.1. Yêu cầu chung***

Việc xác định và cách ly sớm người bệnh nghi ngờ hoặc nhiễm cúm A (H5N1/H1N1),SARS và các bệnh nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính có nguy cơ gây dịch khác là biện pháp quan trọng hàng đầu nhằm hạn chế lây nhiễm trong bệnh viện. Để thực hiện tốt biện pháp cách ly, các Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh cần luôn có sẵn khu vực, buồng cách ly với đầy đủ các phương tiện cho thực hiện cách ly cần thiết:

* + Các Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh cần thiết lập khu cách ly, gồm các buồng cách ly và các phương tiện phòng ngừa, điều trị và chăm sóc người bệnh để thu dung người bệnh cúm A (H5N1/H1N1), SARS,.. khi có dịch.
  + Các khoa lâm sàng thường tiếp nhận người bệnh vào khám và điều trị bệnh lý hô hấp cấp tính (khoa Khám bệnh, khoa Cấp cứu, khoa Hô hấp, khoa Nhi) cần dự liệu sẵn một buồng cách ly với đầy đủ phương tiện cách ly cần thiết để kịp thời cách ly người bệnh khi chưa đủ điều kiện chuyển về khu cách ly của bệnh viện.

***2.4.2. Sắp xếp giường bệnh trong buồng cách ly***

Nếu có điều kiện, tốt nhất là đặt mỗi người bệnh nhiễm cúm A và nhiễm khuẩn hô hấp cấp có nguy cơ gây dịch một buồng riêng.

Nếu không có điều kiện hoặc khi có quá nhiều người bệnh nhập viện thì bố trí người bệnh nghi ngờ vào cùng buồng (Ví dụ: người bệnh mắc cúm A (H5N1/H1N1) vào cùng buồng, người mắc Lao vào cùng 1 buồng). Khoảng cách giữa các giường tối thiểu là 1 mét.

***2.4.3. Tiếp nhận và cách ly người mắc hoặc nghi ngờ nhiễm cúm A (H5N1/H1N1) và các bệnh nhiễm khuẩn hô hấp cấp có nguy cơ gây dịch***

Tất cả người bệnh có chẩn đoán nghi ngờ nhiễm virus cúm A hoặc các bệnh nhiễm khuẩn hô hấp cấp có nguy cơ gây dịch nhập viện cần phải được cách ly ngay tại phòng cấp cứu và tuân theo đúng quy trình phòng ngừa lây nhiễm theo từng giai đoạn chẩn đoán và quy trình tiếp nhận người bệnh và cách ly. Cần thông tin cho người bệnh, thân nhân và nhân viên y tế có liên quan về lý do vì sao phải cách ly và hướng dẫn cho nhân viên y tế, người bệnh, thân nhân người bệnh và khách thăm hợp tác, tuân thủ các biện pháp cách ly, phòng lây nhiễm.

* **Quy trình phòng ngừa lây nhiễm theo từng giai đoạn chẩn đoán**

a. Mục đích

Ngăn ngừa nguy cơ lây nhiễm cúm A (H5N1) từ người bệnh này sang người bệnh khác, nhân viên y tế, thân nhân, khách thăm, môi trường bệnh viện và cộng đồng.

b. Nguyên tắc thực hiện

Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh cần:

* Sẵn sàng và ưu tiên thực hiện các biện pháp để nhận biết và chẩn đoán sớm những trường hợp cúm A (H5N1/H1N1), SARS,….
* Triển khai ngay các hướng dẫn phòng ngừa.
* Bắt đầu thực hiện các biện pháp phòng ngừa ngay khi nghi ngờ người bệnh có nhiễm cúm A (H5N1/H1N1), SARS,….

c. Đối tượng và phạm vi áp dụng

Mọi cơ sở khám bệnh, chữa bệnh nhận người bệnh có các triệu chứng về đường hô hấp cấp kèm sốt.

d. Phương tiện

- Buồng cách ly

- Phương tiện phòng hộ cá nhân

đ. Các bước thực hiện

Thực hiện ngay các biện pháp phòng lây nhiễm theo từng giai đoạn chẩn đoán và báo cáo ngay lên Trung tâm y tế dự phòng, Sở Y tế và Bộ Y tế.

e. Kiểm tra giám sát

Khoa kiểm soát nhiễm khuẩn, phòng điều dưỡng chịu trách nhiệm kiểm tra, giám sát, huấn luyện việc thực hiện quy trình cách ly của nhân viên y tế.

**Nội dung giám sát:**

* Buồng bệnh có đạt tiêu chuẩn buồng cách ly.
* Có đầy đủ phương tiện phòng hộ cá nhân.
* Ý thức tuân thủ của nhân viên y tế về việc thực hiện cách ly theo từng giai đoạn chẩn đoán và điều trị.

**Phương pháp thực hiện giám sát :** quan sát trực tiếp và ghi phiếu khảo sát.

**2.5. Phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn**

***2.5.1.Những hành vi nguy cơ tổn thương do vật sắc nhọn***

* Lạm dụng tiêm

- Dùng lại bơm kim tiêm ch­ưa qua xử lý an toàn

- Động tác thực hành gây nguy cơ cho người được tiêm

- Động tác thực hành gây nguy cơ cho người tiêm

- Phân loại, thu gom, xử lý chất thải sau tiêm chưa đảm bảo an toàn

\* Những lưu ý thực hành tiêm an toàn

* Phải thực hiện 5 đúng trước khi chuẩn bị thuốc, trước khi tiêm.
* Phải khai thác tiền sử dị ứng và chuẩn bị hộp chống sốc
* Phải đảm bảo kỹ thuật vô khuẩn khi từ khi chuẩn bị, pha thuốc, lấy thuốc và tiêm.
* Phải phân loại, thu gom chất thải từ tiêm đúng quy định
* Chỉ mang găng khi có nguy cơ tiếp xúc với máu và dịch tiết của người bệnh.
* Phải xử lý và khai báo đúng quy trình khi bị tổn thương do vật sắc nhọn

\* Những điều không được làm khi thực hành tiêm

* Không chạm kim tiêm vào bất cứ bề mặt nào đã bị nhiễm bẩn.
* Không cầm nắm, đụng chạm tay vào pít tông, đầu ăm bu, thân kim tiêm trong quá trình chuẩn bị thuốc, tiêm thuốc.
* Không sử dụng lại bơm tiêm, thậm chí nếu có thay đổi kim tiêm.
* Không đụng chạm vào nắp lọ thuốc sau khi đã lau khử khuẩn bằng cồn .
* Không dùng một bơm. kim tiêm lấy thuốc cho nhiều lọ thuốc đa liều.
* Không lưu kim lấy thuốc vào lọ thuốc đa liều.
* Không sử dụng túi hoặc chai dung dịch truyền tĩnh mạch để pha thuốc hoặc tiêm cho nhiều người bệnh.
* Không dùng tay đậy nắp kim, bẻ cong kim hoặc tháo kim tiêm.

***2.5.2. Xử trí phơi nhiễm do vật sắc nhọn***

*2.5.2.1. Sơ cứu ngay sau phơi nhiễm*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tổn thương hoặc phơi nhiễm** | | **Xử lý** |
| **Tổn thương** do kim tiêm hay vật sắc nhọn |  | 1.Rửa ngay vùng da bị tổn thương bằng xà phòng và nước, dưới vòi nước chảy.  2. Để máu ở vết thương tự chảy**,** không nặn bóp vết thương.  3. Băng vết thương lại |
| Bắn máu và/hoặc dịch cơ thể **lên da bị tổn thương** | A close-up of a person's face  Description automatically generated with medium confidence | 1. Rửa khu vực bị tổn thương ngay bằng xà phòng và nước dưới vòi nước chảy.  2. Băng vết thương lại  3. KHÔNG sử dụng thuốc khử khuẩn trên da  4. KHÔNG cọ hoặc chà khu vực bị tổn thương |
| Bắn máu hoặc  dịch cơ thể **lên mắt** |  | 1. Xả nước nhẹ nhưng thật kỹ dưới dòng nước chảy hoặc nước muối 0,9% vô khuẩn trong ít nhất 5 phút trong lúc mở mắt, lộn nhẹ mi mắt.  2.Không dụi mắt |
| Bắn máu và/hoặc dịch cơ thể lên **miệng hoặc mũi** |  | 1. Nhổ khạc ngay máu hoặc dịch cơ thể và xúc miệng bằng nước nhiều lần  2. Xỉ mũi và rửa sạch vùng bị ảnh hưởng bằng nước hoặc nước muối 0,9% vô khuẩn.  3. KHÔNG sử dụng thuốc khử khuẩn  4. KHÔNG đánh răng |
| Bắn máu và/hoặc dịch cơ thể lên **da nguyên vẹn** | A close-up of a person's face  Description automatically generated with medium confidence | 1. Rửa khu vực bị vấy máu hoặc dịch cơ thể ngay bằng xà phòng và nước dưới vòi nước chảy  2. KHÔNG chà sát khu vực bị vấy máu hoặc dịch |

*2.5.2.2. Báo cáo người phụ trách và làm biên bản*

Ghi lại đầy đủ các thông tin như: Ngày, giờ, hoàn cảnh xảy ra tai nạn rủi ro, đánh giá vết thương, mức độ nguy cơ của phơi nhiễm. Lấy chữ ký của những người chứng kiến và chữ ký của người phụ trách.

*2.5.2.3. Đánh giá nguy cơ phơi nhiễm*

* Có nguy cơ:

+ Tổn thương do kim dính máu đâm xuyên qua da gây chảy máu: Kim nòng rộng cỡ to, chứa nhiều máu, đâm sâu thì nguy cơ cao hơn kim nòng nhỏ, chứa ít máu và đâm xuyên nông.

+ Tổn thương da sâu do dao mổ hoặc các ống nghiệm chứa máu và chất dịch cơ thể của người bệnh bị vỡ đâm phải.

+ Máu và chất dịch cơ thể của người bệnh bắn vào các vùng da, niêm mạc bị tổn thương viêm loét hoặc xây sát từ trước (thậm chí ngay cả khi không biết có bị viêm loét hay không) nếu viêm loét hoặc xây sát rộng thì nguy cơ cao hơn.

* Không có nguy cơ: Máu và dịch cơ thể của người bệnh bắn vào vùng da lành.

*2.5.2.4. Xác định tình trạng HIV của nguồn gây phơi nhiễm*

* + Đánh giá nguy cơ dựa vào triệu chứng lâm sàng của người bệnh nguồn.
  + Người bệnh đã được xác định HIV (+): Tìm hiểu các thông tin về tiền sử và đáp ứng đối với thuốc ARV.
  + Nếu chưa biết về tình trạng HIV của nguồn gây phơi nhiễm: Tư vấn và lấy máu xét nghiệm HIV.
  + Trường hợp không thể xác định được (bị phơi nhiễm trong trường hợp đang làm nhiệm vụ, đối tượng trốn thoát).

*2.5.2.5. Xác định tình trạng HIV của người bị phơi nhiễm*

* + Tư vấn trước và sau khi xét nghiệm HIV theo quy định.
  + Nếu ngay sau khi phơi nhiễm, người bị phơi nhiễm có HIV (+) : Đã bị nhiễm HIV từ trước không phải do phơi nhiễm.
  + Nếu HIV (-) : Kiểm tra lại sau 3 và 6 tháng.
  + Xét nghiệm công thức máu và chức năng gan (ALT) khi bắt đầu điều trị và sau 2- 4 tuần.
  + Xét nghiệm HIV sau 3 và 6 tháng
  + Hỗ trợ tâm lý nếu cần thiết.

*2.5.2.6.Tư vấn và điều trị sau phơi nhiễm*

Người được xác định là phơi nhiễm với máu, dịch cơ thể và vật sắc nhọn từ nguồn có chứa HIV, HBV, HCV cần tới gặp bác sĩ kiểm soát nhiễm khuẩn hoặc chuyên khoa truyền nhiễm để được tư vấn, và điều trị dự phòng càng sớm càng tốt

**2.6. Vệ sinh môi trường**

***2.6.1. Nguyên tắc vệ sinh bề mặt, buồng bệnh, khoa phòng***

* + Nhân viên y tế khi thực hiện nhiệm vụ vệ sinh phải mang đầy đủ phương tiện bảo hộ cá nhân: khẩu trang, găng tay, mũ, áo choàng, ủng,….
  + Làm ẩm đối với mọi quy trình vệ sinh, không quét khô
  + Thu gom rác trước khi lau, vệ sinh bề mặt
  + Làm vệ sinh đi từ khu sạch nhất đến khu bẩn nhất, từ trên xuống dưới và từ trong ra ngoài.
  + Sử dụng dụng cụ vệ sinh riêng cho từng khu vực.
  + Cần làm vệ sinh ngay những nơi có nguy cơ lây nhiễm cao (khi có vương vãi máu hoặc các chất tiết, dịch cơ thể của người bệnh).
  + Không làm vệ sinh tại buồng bệnh khi có nhân viên y tế đang thực hiện kỹ thuật thăm khám và điều trị.
  + Sau khi làm vệ sinh, giẻ lau cần được giặt sạch, phơi khô dưới nắng
  + Khu vực nguy cơ cao cần sử dụng tải lau nhà dùng một lần, có máy giặt riêng
  + Sử dụng đúng loại dung dịch làm sạch và khử khuẩn đúng nồng độ đã quy định.

***2.6.2. Phân vùng các khu vực vệ sinh***

*2.6.2.1. Phân loại theo vùng*

* *Vùng sạch*: phòng hành chính, phòng giao ban, phòng nghỉ nhân viên, nhà kho….
* *Vùng kém sạch*: những phòng trực tiếp có liên quan đến hoạt động khám và chữa bệnh như phòng khám bệnh, phòng thay băng, phòng chuẩn bị dụng cụ, buồng bệnh,…
* *Vùng nhiễm khuẩn*: phòng vệ sinh, phòng thụt rửa, phòng để đồ bẩn,….

*2.6.2.2. Phân loại theo nguy cơ*

* *Nguy cơ thấp*: khu vực hành chính
* *Nguy cơ trung bình*: khu vực khám và điều trị.
* *Nguy cơ cao*: khu vực nếu không xử lý tốt có thể nguy hiểm đến tính mạng người bệnh và NVYT, cũng như có thể lây thành dịch bệnh: khu vực phòng cách ly, khoa nhiễm, khu phẫu thuật,…

*2.6.3. Phân theo màu sắc*

* *Màu xanh*: khu vực an toàn, sạch, ít nguy cơ (văn phòng, kho sạch, nhà ăn...).
* *Màu vàng*: khu vực chăm sóc và điều trị, nguy cơ trung bình (buống bệnh, buồng thủ thuật).
* *Màu đỏ*: khu vực lây nhiễm, nguy cơ cao (nhà vệ sinh, khu vực chứa đồ vệ sinh, nơi cọ rửa dụng cụ).
* *Màu trắng*: khu vực vô khuẩn (phòng mổ, phòng sinh).

***2.6.3.Quy trình thực hành vệ sinh bề mặt môi trường bệnh viện***

*a. Mục đích*

* Làm sạch bụi, chất thải sinh hoạt và dịch sinh học (phân, nước tiểu, máu, thuốc...) trong quá trình chăm sóc và điều trị NB.
* Bảo đảm các bề mặt sàn nhà, tường, cửa, nhà vệ sinh,... luôn sạch sẽ, gọn gàng và MTBV sạch đẹp, an toàn cho NB, NVYT và cộng đồng.

*b. Kỹ thuật vệ sinh bề mặt*

* Kỹ thuật lau: Lau theo chiều từ “sạch” đến “bẩn”; và nên chia đôi mặt sàn nhà, đặt biển báo để dành ½ lối đi. Lau theo hình zíc zắc, đường lau sau không trùng đường l au trước; không dùng mặt khăn bẩn hay tải bẩn để lau lại đường lau trước đó.
* Mỗi tải, khăn lau nhà chỉ lau trong diện tích khoảng 20m2; tải/khăn lau bề mặt bàn chỉ dùng một lần.
* Kỹ thuật vệ sinh kính: Phải phun dung dịch vệ sinh kính, lau với cây gạt kính chuyên dụng, lau sạch lại không để vết hóa chất nước còn đọng với khăn lau chuyên dụng.
* Kỹ thuật xử lý đổ tràn máu, dịch sinh học: Phải có đủ phương tiện, hóa chất và nhân viên vệ sinh phải được huấn luyện thành thạo quy trình.
* Kỹ thuật VSMT bề mặt khác.

*c. Kỹ thuật vệ sinh từng khu vực cơ bản*

c.1. Vệ sinh bề mặt khoa phòng

* *Các bước thực hiện*

*Bước 1:* Mang phương tiện PHCN, chuẩn bị đủ phương tiện VSMT bề mặt, đặt biển báo theo đúng quy định.

*Bước 2:* Pha hóa chất làm sạch và khử khuẩn môi trường theo đúng hướng dẫn về nồng độ và cách pha (xem Phụ lục).

*Bước 3:* Thu dọn đồ đạc, loại bỏ những đồ vật không cần thiết, đã hỏng trong phòng bệnh ra khỏi buồng bệnh.

*Bước 4:* Lau/quét ẩm cho sạch bụi và hốt sạch chất thải, chú ý các góc ở dưới gầm giường, bàn, ghế,....

*Bước 5:*

**- Đối với khu vực không lây nhiễm**

+ Lau lần 1 với chất tẩy rửa làm sạch (xà phòng).

+ Lau lần 2 với nước sạch và để khô.

**- Đối với khu vực lây nhiễm và khi có dịch cúm H5N1, SARS,…**

+ Lau lần 1 với chất tẩy rửa và làm sạch (xà phòng).

+ Lau lần 2 với nước sạch.

+ Lau lần 3 với dung dịch khử khuẩn (đã được pha theo đúng quy định trước mỗi ca làm việc).

*Bước 6:* Kê lại đồ đạc đã dịch chuyển trong quá trình vệ sinh vào đúng chỗ.

*Bước 7:* Thu dọn, đưa dụng cụ, chất thải ra khỏi phòng.

*Bước 8:* Tháo găng tay và rửa tay.

*Bước 9:* Ghi vào hồ sơ/bảng kiểm công việc hằng ngày đã hoàn thành.

c2. Vệ sinh bề mặt giường, bàn, đệm, ghế

Đây là những bề mặt thường chứa các mầm bệnh có nguồn gốc từ môi trường và NB. Việc vệ sinh, khử khuẩn cẩn thận và đúng quy định là hết sức cần thiết. Các bước thực hiện tương tự như vệ sinh bề mặt, tuy nhiên phải chú ý các bước làm sạch và khử khuẩn, thường thực hiện trước khi vệ sinh sàn nhà hoặc khi có yêu cầu.

\* Đối với giường, bàn, đệm, ghế dùng cho người bệnh không lây nhiễm:

***Các bước thực hiện:***

*Bước 1:* Chuẩn bị dụng cụ, hóa chất vệ sinh, mặc phương tiện PHCN.

*Bước 2:* Pha hóa chất lau bề mặt theo quy định.

*Bước 3:* Dọn dẹp và lấy bỏ các đồ đạc không cần thiết, các chất thải có trên các bề mặt giường, bàn, ghế, đệm trong khu vực cần vệ sinh cho vào thùng đựng chất thải.

*Bước 4:* Lau sạch bụi bằng khăn ẩm, kế đến lau cọ bằng nước xà phòng, sau cùng lau lại bằng nước sạch và dùng khăn sạch để lau khô.

*Bước 5:* Dọn dẹp, kê gọn gàng đồ đạc trong khu vực vệ sinh.

*Bước 6:* Thu dọn, đưa chất thải, dụng cụ ra khỏi phòng.

*Bước 7:* Tháo găng tay và rửa tay.

*Bước 8:* Ghi vào hồ sơ/bảng kiểm công việc hằng ngày đã hoàn thành.

\* Đối với giường, bàn, đệm, ghế dùng cho người bệnh lây nhiễm:

***Các bước thực hiện:***

*Bước 1:* Chuẩn bị dụng cụ, hóa chất vệ sinh và khử khuẩn, mang phương tiện PHCN.

*Bước 2:* Pha hóa chất khử khuẩn bề mặt theo quy định.

*Bước 3:* Dọn dẹp và lấy bỏ các đồ đạc không cần thiết, các chất thải có trên các bề mặt giường, bàn, ghế, đệm trong khu vực cần vệ sinh cho vào thùng đựng chất thải.

*Bước 4:* Lau sạch bụi bằng khăn ẩm, kế đến lau cọ bằng nước xà phòng, sau cùng lau lại bằng nước sạch, để khô lau lại với dung dịch khử khuẩn và để khô.

*Bước 5:* Dọn dẹp, kê gọn gàng đồ đạc trong khu vực vệ sinh.

*Bước 6:* Thu dọn, đưa chất thải, dụng cụ ra khỏi phòng.

*Bước 7:* Tháo găng tay và rửa tay.

*Bước 8:* Ghi vào hồ sơ/bảng kiểm công việc hằng ngày đã hoàn thành.

***Chú ý:***

*- Khi NB ra viện cần thực hiện quy trình khử khuẩn trước khi sử dụng cho NB kế tiếp.*

*- Đối với khu vực chăm sóc NB sơ sinh, khu vực thông khí không tốt, khi lau khử khuẩn với hóa chất có nồng độ cao thì sau khi hóa chất khô (thời gian hóa chất tiếp xúc tùy thuộc vào loại hóa chất) sau đó phải lau lại tất cả bề mặt bằng khăn sạch lấy đi hóa chất tồn đọng.*

*c3. Vệ sinh trần nhà, tường, cửa và các dụng cụ khác*

Trần nhà, tường, cửa sổ, cửa ra vào, quạt trần, máy lạnh, đèn, hộp điện, khung ảnh là những bề mặt không thể vệ sinh hằng ngày, nhưng lại là nơi chứa bụi và các tác nhân gây bệnh. Việc vệ sinh phải được lên kế hoạch và bảo đảm khi thực hiện thuận tiện, dễ dàng và không làm ảnh hưởng đến NB và phát tán bụi, tác nhân gây bệnh vào khu vực có liên quan.

***Các bước thực hiện:***

*Bước 1:* Thông báo cho khu vực phải vệ sinh về kế hoạch vệ sinh trần nhà, tường, quạt, đèn,….

*Bước 2:* Chuẩn bị dụng cụ, hóa chất vệ sinh, mang phương tiện PHCN.

*Bước 3:* Đưa NB ra khỏi phòng. Cho các vật dụng trên bàn vào tủ đầu giường hoặc che đậy lại tránh bụi, tắt quạt. Trong trường hợp không di chuyển phải có phương tiện che ngăn ngừa bụi bẩn rơi vào NB và phát tán ra xung quanh buồng bệnh và môi trường.

*Bước 4:* Thực hiện kỹ thuật vệ sinh bao gồm:

Quét nhẹ nhàng, cẩn thận trần nhà, tường, cửa từ trên xuống loại bỏ bụi và màng nhện, chú ý tránh bụi rơi vào mắt.

Lau cửa, kính, tường men, các dụng cụ như quạt trần, đèn, v.v… bằng chất tẩy rửa hoặc dung dịch khử khuẩn (nếu vùng lây nhiễm), sau đó lau lại bằng nước sạch và lau khô bằng khăn sạch. Khi bề mặt quá bẩn có thể dùng bàn chải và chất tẩy rửa cọ rửa sạch sẽ và lau xử lý hết các vết bẩn trên trần, tường, sau đó lau lại bằng nước sạch.

Lau sau cùng sàn nhà và những đồ vật có thể bị vấy bẩn trong quá trình xử lý theo quy trình.

*Bước 5:* Thu dọn, đưa chất thải, dụng cụ ra khỏi phòng.

*Bước 6:* Tháo găng tay và rửa tay.

*Bước 7:* Ghi vào hồ sơ/bảng kiểm công việc hằng ngày đã hoàn thành.

***Chú ý:*** *Phương tiện cho vệ sinh khu vực này cần phải được chuẩn bị sẵn sàng và đầy đủ từ các loại thang để người làm vệ sinh dễ dàng vệ sinh trần nhà, tường trên cao, quạt trần, mặt ngoài máy lạnh,v.v…đến các phương tiện (chổi lau, hóa chất, khăn lau kính chuyên dụng). Sau khi làm sạch xong cần thu gọn dụng cụ, vệ sinh dụng cụ sạch và cất gọn gàng vào khu vực chuyên chứa dụng cụ, phương tiện vệ sinh.*

*c4. Vệ sinh bồn rửa tay*

Bồn rửa tay sạch, không có các đồ vật không cần thiết và có đầy đủ phương tiện cho thực hiện vệ sinh tay bao gồm: Quy trình vệ sinh tay, khăn lau tay dùng 1 lần, xà phòng, thùng đựng khăn bẩn luôn sạch và sẵn sàng.

**Các bước thực hiện:**

*Bước 1:* Chuẩn bị dụng cụ, hóa chất vệ sinh, mang phương tiện PHCN (chú ý mang găng tay dày, tạp dề chống thấm)

*Bước 2:* Pha hóa chất lau bề mặt theo quy định

*Bước 3:* Dọn dẹp và lấy bỏ các đồ đạc không cần thiết, các chất thải có trên các bề mặt bồn rửa tay cho vào thùng đựng chất thải (ví dụ, đồ dùng cá nhân của NB, chai lọ, bàn chải,v.v…). Dùng nhíp gỡ tóc hoặc những thứ khác khỏi miệng vòi, lỗ tháo nước và dây giật nước.

*Bước 4:* Vệ sinh theo thứ tự:

- Thấm ướt khăn lau trong dung dịch làm sạch và vắt kỹ, bắt đầu làm vệ sinh từ bên ngoài vào bên trong bồn rửa tay, thùng đựng khăn lau tay, chai đựng xà phòng, cần nhấn/nút bấm bơm xà phòng của chai đựng xà phòng.

- Lau các bề mặt quanh chậu rửa, bao gồm gạch lát tường, các gờ, các ống dẫn, phần bên dưới bồn rửa, chỗ để khăn giấy, chỗ để xà phòng, lau bên trong và ngoài chậu, trong đó có miệng vòi, dây giật nước, vòi nước và ống thoát nước.

- Cho nước chảy từ vòi ra rửa kỹ bồn, cho nước chảy vào ống thoát nước, kiểm tra độ thông thoáng hệ thống nước thải và làm sạch ống thoát nước bằng bàn chải cọ rửa không làm trầy xước men, vật liệu làm bồn vệ sinh tay.

- Đánh bóng các bộ phần bằng kim loại làm bằng thép không rỉ hoặc inox với chất làm sạch và bóng của vòi nước, tay cầm hoặc bồn rửa.

*Bước 5:* Bổ sung thêm xà phòng và khăn giấy.

*Bước 6:* Dọn dẹp cho khăn vào thùng đựng chất thải (khăn giấy dùng một lần), hoặc cho vào bao thu gom đồ vải và đưa ra ngoài chuyển xuống nhà giặt. Thu gom phương tiện vệ sinh bề mặt.

*Bước 7:* Tháo găng tay và rửa tay.

*Bước 8:* Ghi vào hồ sơ/bảng kiểm công việc hằng ngày đã hoàn thành.

***Chú ý:*** *Báo cáo các lỗi, ví dụ, những vật bị nứt vỡ hay gãy hoặc bất cứ sự hình thành lớp rỉ sét nào cho người giám sát và có trách nhiệm.*

*c5. Vệ sinh nhà vệ sinh (bồn cầu)*

Đây là khu vực cần được làm vệ sinh tối thiểu 2 lần cho nhà vệ sinh nhân viên và 3 lần cho nhà vệ sinh công cộng/NB và khi cần (nhà vệ sinh hôi, bẩn, đổ nước, dịch bắn tóe ra bên ngoài, lên tường, sàn…)

**Các bước thực hiện:**

*Bước 1:* Chuẩn bị phương tiện vệ sinh đầy đủ bao gồm việc lắp ráp trang thiết bị, chuẩn bị dung dịch cọ rửa và kiểm tra tính an toàn của phương tiện. Sau đó rửa tay, mang khẩu trang, tạp dề chống thấm, đeo găng tay dầy quá cổ tay.

*Bước 2:* Thực hiện các trình tự vệ sinh một cách cẩn thận, tránh bỏ sót và làm hỏng thiết bị vệ sinh:

- Xả nước bồn cầu - đóng nắp khi xả, dùng chổi cọ bồn cầu hạ thấp mức nước bằng cách đẩy nước xuống chỗ cong hình chữ U để tạo dòng nước.

- Đổ/bôi chất cọ rửa vào trong bồn cầu (bao gồm cả phần dưới vành bệ, chỗ đọng nước/hóa chất, nên để chổi cọ bồn cầu trong đó để thấm hóa chất và khử khuẩn) và các vùng có ứ đọng chất bẩn, nắp bồn cầu, bệ ngồi, các bờ tường, chân tường,…

- Dùng giẻ lau đã thấm ướt hoặc cọ vệ sinh chuyên dụng để lau/cọ tất cả những vết bắn tóe hoặc vết bẩn trên tường, bắt đầu lau/cọ từ chỗ cao nhất xuống đến chỗ thấp nhất, từ bên ngoài vào bên trong và từ chỗ sạch đến chỗ bẩn:

+ Lau bên ngoài và xung quanh bồn cầu, bao gồm cả vòng nắm, giá để giấy vệ sinh, hệ thống ống dẫn, các thùng vệ sinh, bể chứa nước, nắp bồn cầu, bên trên, bên dưới và các bản lề (bao gồm cả các thùng vệ sinh).

+ Cọ rửa bên ngoài và xung quanh bồn cầu bằng chổi cọ chuyên dụng, đặc biệt là các vết ố, dòng nước và dưới vành bồn cầu.

- Xả nước rửa bồn cầu, rửa chổi cọ trong nước xả, lau cán chổi cọ.

- Sau cùng dùng giẻ lau chỗ ngồi ở bồn cầu, tay gạt nước xả, nắp bồn cầu, đóng nắp, kiểm tra và bổ sung giấy vệ sinh nếu cần.

***Chú ý:*** *Không được trộn lẫn các chất tẩy rửa, vì có thể sinh ra các khí độc (xem các hướng dẫn của nhà sản xuất). Không làm bắn chất bẩn tóe lên tường và đồ đạc cố định. Cẩn thận khi làm vệ sinh phía sau bồn cầu và các ống dẫn bên dưới và thận trọng với những vật thể lạ.*

*c6. Hành lang, cầu thang*

Đây là khu vực nhiều người qua lại, nhiều bụi, chất thải bám và đóng các kẽ bậc lên xuống, các góc cầu thang. Các tay cầm, vịn, song cầu thang nhiều người cầm nắm, nguy cơ lây nhiễm cao, nhất là cầu thang khu vực lây nhiễm và khi vào mùa dịch bệnh. Vệ sinh tối thiểu 2 lần/ngày và khi cần (cầu thang bẩn, khi có dịch…). Cần có kế hoạch cuốn chiếu hằng tháng tổng vệ sinh cọ rửa nền nhà, hành lang, cầu thang... từng vùng nhỏ và lau khô ngay. Tránh đổ nước dùng chổi quét làm thấm, ẩm ướt, trơn trượt.

***Các bước thực hiện:***

*Bước 1:* Chuẩn bị dụng cụ, hóa chất vệ sinh, mặc phương tiện PHCN và đặt biển báo.

*Bước 2:* Pha hóa chất lau bề mặt theo quy định.

*Bước 3:* Thu gom chất thải và quét ẩm cầu thang vào túi/thùng đựng chất thải.

*Bước 4:* Làm cẩn thận như sau

Dùng tải sạch thấm nước xà phòng lau tay vịn, biển báo, hướng dẫn, bề mặt bậc thang, bờ tường trước tiên và sau cùng lau lại bằng nước sạch và để khô.

Nếu cầu thang bẩn nhiều, nên cọ với nước và xà phòng trước, sau đó dùng khăn lau lại.

*Bước 5:* Dọn dẹp, tháo dỡ biển báo.

*Bước 6:* Thu dọn chất thải, dụng cụ.

*Bước 7:* Tháo găng tay và rửa tay.

*Bước 8:* Ghi vào hồ sơ/bảng kiểm công việc hằng ngày đã hoàn thành.

***Chú ý:*** *các tay vịn của cầu thang bộ/cầu thang cuốn nên được lau hằng ngày với hóa chất khử khuẩn sau khi đã lau sạch, vì đây là nơi mọi người (NB, NVYT, người nhà NB, khách thăm) thường xuyên cầm nắm, nên nguy cơ lây nhiễm và phát tán mầm bệnh cao.*

*c7. Vệ sinh bề mặt khi có máu và dịch cơ thể*

Các bề mặt đôi khi có thể bị bắn/đổ tràn máu, dịch cơ thể từ NB/từ sự bất cẩn của NB, NVYT, người nhà NB. Việc xử lý cần phải được thực hiện ngay lập tức bởi nhân viên vệ sinh đã được huấn luyện một cách cẩn thận nhằm ngăn ngừa phát tán và lây lan tác nhân gây bệnh cho mọi người trong các cơ sở KBCB. Quy trình xử lý và phương tiện phải luôn có đủ và sẵn sàng ở mọi khu vực vệ sinh trong các cơ sở KBCB.

Khi xử lý cần thiết phải có biển báo “Sàn ướt” hoặc “Không qua lại”. Phương tiện để thực hiện cần phải có đủ như sau:

- Túi nhựa đựng chất thải lây nhiễm.

- Găng tay cao su dày, mủ, mặt nạ và kính bảo hộ (nếu cần).

- Thuốc tẩy Hypocloride nồng độ 1%.

- Lượng khăn giấy đủ dùng, giẻ lau bề mặt.

**Các bước thực hiện:**

*Bước 1:* Chuẩn bị dụng cụ, hóa chất vệ sinh, mang phương tiện PHCN và đặt biển báo.

*Bước 2:* Pha hóa chất lau bề mặt theo quy định.

*Bước 3:* Lấy bỏ các chất đổ tràn, cần cẩn thận thực hiện các bước sau:

- Dùng khăn giấy phủ lên trên vết máu, dịch đổ tràn.

- Rưới dung dịch khử khuẩn Hypocloride nồng độ 0,5% - 1% lên trên khăn giấy và để 10 phút (tối thiểu trong 2 phút).

- Lau chùi khu vực có đổ tràn với khăn giấy, bỏ khăn giấy vào túi nhựa đựng chất thải lây nhiễm

- Dùng giẻ thấm dung dịch khử khuẩn Hypocloride nồng độ 0,5%-1% lau lại vùng bề mặt ô nhiễm.

- Dùng khăn sạch ẩm lau lại bề mặt được khử khuẩn.

*Bước 4:* Dọn dẹp, tháo dỡ biển báo.

*Bước 5:* Thu dọn chất thải, dụng cụ.

*Bước 6:* Tháo phương tiện PHCN và rửa tay.

*Bước 7:* Ghi vào hồ sơ/bảng kiểm công việc hằng ngày đã hoàn thành.

c8. Quy trình làm sạch giường bệnh và nệm

**\*Chuẩn bị phương tiện**

- Xô sạch, có mã màu (không cần xô nếu dùng khăn/giấy lau dùng một lần có thấm sẵn hoá chất làm sạchlau hoặc khăn/giấy lau dùng một lần;

- Tạp dề nhựa dùng một lần;

- Găng tay sạch dùng một lần.

- Xe vệ sinh.

- Chất tẩy rửa đa năng hoặc chất tẩy rửa bề mặt (không cần nếu sử dụng khăn:giấy lau dùng một lần.

- Vải không mài mòn để lau nệm

**\* Kỹ thuật thực hiện:** GB và nệm cần được kiểm tra hàng ngày và làm sạch khi dây bẩn, khi dùng cho bệnh nhân mới, sau khi nhiễm máu/dịch cơ thể.

- Rửa tay, đeo tạp dề và găng tay.

- Nếu không sử dụng khăn/giấy lau dùng một lần, pha dung dịch tẩy rửa trong xô theo hướng dẫn của nhà sản xuất và đặt xô lên xe vệ sinh..

- Nâng hoặc hạ giường ở độ cao phù hợp.

- Loại bỏ bất kỳ vật dụng nào có trên khung giường và đặt chúng ở nơi an toàn.

- Loại bỏ bụi/chất bẩn: bằng khăn ẩm hoặc khăn/giấy lau dùng một lần.

- Làm sạch từ trên xuống dưới.

- Trong khi lau chú ý lật mặt giẻ thường xuyên khi thấy bẩn, nhúng khăn vào hóa chất làm sạch (tẩy rửa) khi thấy khăn khô. Thay dung dịch hoá chất làm sạch khi thấy đục, bẩn. Nếu sử dụng khăn/giấy lau dùng 1 lần: thay thế khăn/giấy khi thấy khô hoặc bẩn. Chú ý làm sạch các cạnh, thành giường và mặt dưới sau khi đã làm sạch mặt trên.  
- Nếu làm sạch nệm, lau sạch lớp vỏ không thấm nước bằng chuyển động hình chữ S và vải không mài mòn. Xoay nệm và làm sạch mặt dưới, sau đó làm sạch tất cả các cạnh. Thay nước lau khi đục/bẩn, Thay khăn/giấy lau khi bẩn hoặc khô. Để nệm khô, sau đó lau tất cả các bề mặt bằng khăn/giấy lau có hóa chất làm sạch (tẩy rửa). Khi khung giường, nệm khô, thay thế bất kỳ vật dụng nào đã được gỡ bỏ trước khi bắt đầu làm sạch.

- Hạ thấp hoặc nâng giường về vị trí ban đầu.

- Loại bỏ khăn/giấy lau dùng 1 lần. Thu gom khăn dùng nhiều lần đã sử dụng vào túi riêng mang giặt trước khi dùng lại.

- Làm sạch, làm khô và lưu giữ xô vệ sinh vào đúng nơi quy định.

- Tháo tạp dề và găng tay. Rửa tay.

**2.7. Xử lý dụng cụ**

***2.7.1. Khái niệm làm sạch, khử nhiễm, khử khuẩn và tiệt khuẩn***

**Làm sạch** là một quá trình loại bỏ hoàn toàn các chất ngoại lai (ví dụ: chất bẩn, tổ chức cơ thể) ra khỏi dụng cụ, thường được thực hiện bằng nước và xà phòng hoặc các chất enzyme. Làm sạch cần được thực hiện trước khi khử khuẩn và tiệt khuẩn.

**Khử nhiễm:** là một quá trình loại bỏ các vi sinh vật (VSV) gây bệnh khỏi các dụng cụ, làm cho các dụng cụ trở nên an toàn khi sử dụng chúng.

**Khử khuẩn (Disinfection):** là quá trình loại bỏ hầu hết hoặc tất cả vi sinh vật gây bệnh trên dụng cụ nhưng không diệt bào tử vi khuẩn. Trong bệnh viện, khử khuẩn thường được thực hiện bằng cách ngâm dụng cụ vào trong dung dịch hoá chất hoặc bằng phương pháp Pasteur. Trong thực hành, rất nhiều yếu tố có thể làm mất hoặc làm hạn chế hiệu lực khử khuẩn, ví dụ các dụng cụ không được làm sạch hoặc còn dính các chất hữu cơ; mức độ ô nhiễm VSV; nồng độ của chất khử khuẩn; thời gian dụng cụ tiếp xúc với chất khử khuẩn; đặc tính của dụng cụ (khe kẽ, khớp nối, lòng ống); nhiệt độ và pH của môi trường khử khuẩn.

Theo định nghĩa, khử khuẩn không giống như tiệt khuẩn ở chỗ không diệt được bào tử vi khuẩn. Tuy nhiên, một số chất khử khuẩn mới vẫn có thể diệt được bào tử nếu thời gian tiếp xúc đủ lâu (từ 6-10 giờ tùy thuộc loại hóa chất sử dụng). Trong những điều kiện như vậy, những sản phẩm này được gọi là chất tiệt khuẩn.

*Có 3 mức độ khử khuẩn gồm: khử khuẩn mức độ thấp, trung bình và cao.*

**Khử khuẩn mức độ thấp (Low-level disinfection)**: Khử khuẩn mức độ thấp khi ta cho hóa chất tiếp xúc với dụng cụ trong thời gian bằng hoặc dưới 10 phút để tiêu diệt được hầu hết các VSV sinh dưỡng, một số nấm và một số virus.

**Khử khuẩn mức độ trung bình (Intermediate-level disinfection)**: - Khử khuẩn mức độ trung bình diệt được trực khuẩn lao, vi khuẩn dạng sinh dưỡng, hầu hết virus và nấm nhưng không diệt được dạng bào tử của vi khuẩn.

**Khử khuẩn mức độ cao (High level disinfection):** Khử khuẩn mức độ cao diệt được mọi loại vi sinh vật trừ bào tử với thời gian ngắn (10 phút, chỉ số này còn tùy thuộc vào loại hóa chất sử dụng và nồng độ của hóa chất), hóa chất này gọi là chất khử khuẩn mức độ cao.

- Gọi một hóa chất là chất sát khuẩn khi chất đó phá huỷ được các VSV, đặc biệt là các vi khuẩn gây bệnh. Chất sát khuẩn được sử dụng cả ở các tổ chức sống và trên các đồ vật dụng cụ; trong khi chất khử khuẩn chỉ để sử dụng trên các đồ vật.

**Tiệt khuẩn (Sterilization)**: là một quá trình tiêu diệt hoặc loại bỏ tất cả các dạng của vi sinh vật sống bao gồm cả bào tử vi khuẩn. Tiệt khuẩn mang ý nghĩa tuyệt đối, nghĩa là một vật dụng sau khi được tiệt khuẩn sẽ không còn một loại VSV nào sống sót.

Trong bệnh viện, quá trình này được thực hiện bằng phương pháp hoá học hoặc lý học. Tiệt khuẩn bằng hơi nước dưới áp lực (nhiệt ướt), nhiệt khô, khí ethylene oxide (EO), các kỹ thuật tiệt khuẩn mới ở nhiệt độ thấp và các hoá chất dạng lỏng là các biện pháp tiệt khuẩn chủ yếu.

Khi các hoá chất được sử dụng cho mục đích phá huỷ mọi dạng sống của VSV, bao gồm nấm và các bào tử vi khuẩn thì các hoá chất đó được gọi là chất tiệt khuẩn. Nếu cũng loại hoá chất đó được sử dụng trong khoảng thời gian tiếp xúc ngắn hơn thì nó chỉ đóng vai trò là một chất khử khuẩn.

***2.7.2. Phân loại dụng cụ***

Theo Spaulding, dụng cụ y tế được chia ra 3 nhóm dựa trên mức độ nguy cơ nhiễm khuẩn liên quan tới việc sử dụng chúng: nhóm nguy cơ cao, nguy cơ trung bình và nguy cơ thấp; tương ứng là các nhóm dụng cụ cần tiệt khuẩn, dụng cụ cần khử khuẩn mức độ cao và dụng cụ chỉ cần khử khuẩn thông thường hoặc làm sạch là đủ.

*2.7.2.1. Các dụng cụ cần tiệt khuẩn (dụng cụ thiết yếu)*

Các dụng cụ này cần phải tiệt khuẩn vì chúng có nguy cơ cao gây nhiễm khuẩn nếu bị ô nhiễm với bất kỳ VSV nào kể cả bào tử.

Các dụng cụ này được sử dụng trong các thủ thuật xâm nhập vào các tổ chức, mô hoặc hệ thống mạch máu vô khuẩn, bao gồm các dụng cụ phẫu thuật, cấy ghép, kim tiêm và các catheter đường tiết niệu và tim mạch.

Hầu hết các dụng cụ nhóm này được tiệt khuẩn bằng hơi nước (autoclave). Nếu là các dụng cụ không chịu nhiệt thì có thể tiệt khuẩn bbằng các kỹ thuật tiệt khuẩn nhiệt độ thấp.

Chỉ nên tiệt khuẩn bằng hoá chất đối với các dụng cụ thuộc nhóm này khi không thể thực hiện được các phương pháp tiệt khuẩn khác. Các hoá chất thường được sử dụng để tiệt khuẩn là glutaraldehyde 2% và hydrogen peroxide 6%.

*2.7.2.2. Các dụng cụ cần khử khuẩn mức độ cao(bán thiết yếu)*

Các dụng cụ thuộc nhóm này tiếp xúc với màng niêm mạc và các vùng da bị tổn thương trong quá trình sử dụng. Yêu cầu đối với các dụng cụ này là không có mặt mọi VSV trừ bào tử. Nhìn chung, các màng niêm mạc không bị tổn thương (nguyên vẹn) có khả năng đề kháng đối với các nhiễm khuẩn gây ra bởi các bào tử nhưng lại nhạy cảm với các VSV khác như trực khuẩn lao và các virus.

Dụng cụ thuộc nhóm này gồm các ống nội soi tiêu hóa, nhiệt kế, các dụng cụ gây mê và hô hấp trị liệu. Hầu hết các dụng cụ này ít nhất phải được khử khuẩn theo phương pháp Pasteur hoặc được khử khuẩn mức độ cao bằng các chất khử khuẩn như glutaraldehyde 2% và hydrogen peroxide 6%, axit peracetic.

Khi lựa chọn một chất khử khuẩn, một điểm cần lưu ý là liệu chất đó có an toàn cho dụng cụ sau nhiều lần tiếp xúc hay không. Ví dụ, hỗn hợp clo là một chất khử khuẩn mức độ cao nhưng chúng lại ăn mòn dụng cụ nên không được sử dụng để khử khuẩn các dụng cụ thuộc nhóm này.

Về lý thuyết, các ống nội soi ổ bụng và ổ khớp xâm nhập vào các tổ chức vô khuẩn nên lý tưởng nhất là được tiệt khuẩn sau mỗi khi sử dụng. Tuy nhiên, ngay ở các nước phát triển như Mỹ thì các dụng cụ này cũng chỉ được khử khuẩn mức độ cao. Mặc dù các số liệu nghiên cứu còn hạn chế nhưng không thấy có bằng chứng cho thấy khử khuẩn mức độ cao các ống nội soi này làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn.

Dụng cụ sau khi được khử khuẩn mức độ cao bằng dung dịch khử khuẩn cần được rửa lại bằng nước vô khuẩn để loại bỏ hoàn toàn chất khử khuẩn còn đọng ở dụng cụ. Không nên rửa bằng nước máy ở giai đoạn này vì có thể làm ô nhiễm dụng cụ. Trong trường hợp không có nước vô khuẩn (nước cất hoặc nước đun sôi để nguội) thì có thể rửa lại dụng cụ dưới vòi nước máy nhưng sau đó phải tráng lại dụng cụ bằng dung dịch cồn 70%. Mọi dụng cụ sau quá trình khử khuẩn cần được làm khô và lưu giữ cẩn thận sao cho không bị ô nhiễm lại.

*2.7.2.3. Các dụng cụ thông thường*

Các dụng cụ này thường chỉ tiếp xúc với vùng da lành mà không tiếp xúc với niêm mạc khi được sử dụng. Da lành là một hàng rào bảo vệ sự xâm nhập của vi khuẩn. Do vậy, nhóm dụng cụ này chỉ cần khử khuẩn mức độ thấp .

Một số dụng cụ như bô, huyết áp kế, nạng, thành giường, đồ vải, cốc chén của người bệnh, bàn đêm... có thể chỉ cần làm sạch tại nơi sử dụng mà không cần phải chuyển xuống Trung tâm tiệt khuẩn. Tuy nhiên, những dụng cụ này có thể gây lan truyền thứ phát nếu như NVYT không tuân thủ đứng quy trình xử lý dụng cụ.

Cụ thể hóa các dụng cụ và những yêu cầu bắt buộc khi xử lý các dụng cụ dùng lại là một bắt buộc trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, và phải được quy định cụ thể.

**Bảng 7.2: Bảng phân loại DC và phương pháp KK của Spaudling**

***Bảng phân loại DC và phương pháp KK* của Spaudling**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phương**  **Pháp** | **Mức độ diệt khuẩn** | **Áp dụng cho loại DC** |
| **Tiệt khuẩn (sterilization)** | | |
|  | Tiêu diệt tất cả các vi sinh vật bao gồm cả bào tử vi khuẩn | Những DC chăm sóc người bệnh thiết yếu chịu nhiệt (DC phẫu thuật) và DC bán thiết yếu dùng trong chăm sóc người bệnh |
|  |  | Những DC chăm sóc người bệnh thiết yếu không chịu nhiệt và bán thiết yếu |
|  |  | Những DC chăm sóc người bệnh không chịu nhiệt và những DC bán thiết yếu có thể ngâm được. |
| **Khử khuẩn mức độ cao (high level disinfection)** | | |
|  | Tiêu diệt tất cả các vi sinh vật ngoại trừ một số bào tử vi khuẩn | Những DC chăm sóc người bệnh bán thiết yếu không chịu nhiệt (DC điều trị hô hấp, DC nội soi đường tiêu hoá và nội soi phế quản). |
| **Khử khuẩn mức độ trung bình (intermediate level disinfection)** | | |
|  | Tiêu diệt các vi khuẩn thông thường, hầu hết các vi rút và nấm, nhưng không tiêu diệt được Mycobacteria và bào tử vi khuẩn, | Một số dụng cụ chăm sóc người bệnh bán thiết yếu và không thiết yếu (băng đo huyết áp) hoặc bề mặt (tủ đầu giường), có dính máu. |
| **Khử khuẩn mức độ thấp (low level disinfection)** | | |
|  | Tiêu diệt các vi khuẩn thông thường và một vài vi rút và nấm, nhưng không tiêu diệt được Mycobacteria và bào tử vi khuẩn, | Những DC chăm sóc người bệnh không thiết yếu (băng đo huyết áp) hoặc bề mặt (tủ đầu giường), không có dính máu. |

**Một số vấn đề có thể gặp phải khi phân loại dụng cụ**

Cần phải xác định rõ DC thuộc nhóm nào để quyết định lựa chọn phương pháp khử KK, TK thích hợp là một bắt buộc đối với nhân viên tại trung tâm KK, TK của các cơ sở KBCB, cũng như nhà lâm sàng, người trực tiếp sử dụng những DC này.

Những DC dùng trong phẫu thuật nội soi hô hấp, ổ bụng, đưa vào khoang vô khuẩn nên bắt buộc phải TK, còn những DC nội soi dùng trong chẩn đoán dạ dày ruột, được xếp vào nhóm tiếp xúc với niêm mạc (bán thiết yếu), nên có thể chỉ cần KK mức độ cao.

Kìm sinh thiết, bấm vào mô những người bệnh chảy máu nặng như giãn tĩnh mạch thực quản, là DC tiếp xúc với mô vô trùng mạch máu nên phải được TK đúng quy định, không được KK mức độ cao..

***2.7.3. Nguyên tắc khử khuẩn và tiệt khuẩn dụng cụ***

*2.7.3.1. Nguyên tắc khử khuẩn và tiệt khuẩn dụng cụ*

- Dụng cụ khi sử dụng cho mỗi người bệnh phải được xử lý thích hợp

- Dụng cụ sau khi xử lý phải được bảo quản bảo đảm an toàn cho đến khi sử dụng

- Nhân viên y tế phải được huấn luyện và trang bị đầy đủ các phương tiện phòng hộ

- Dụng cụ y tế trong các cơ sở KBCB phải được quản lý và xử lý tập trung

*2.7.3.2. Nguyên tắc chọn lựa hóa chất khử và tiệt khuẩn dụng cụ*

Tương ứng với các yêu cầu về khử và tiệt khuẩn dụng cụ là việc chọn lựa hóa chất khử và tiệt khuẩn sao cho phù hợp với mục đích sau cùng đạt được của dụng cụ cần đem sử dụng, do vậy việc chọn lựa hóa chất khử khuẩn phải dựa trên những nguyên tắc cơ bản sau:

* Dựa vào tiêu chuẩn chọn lựa hóa chất sao cho đạt hiệu quả, không tốn kém và không gây tổn hại dụng cụ (bảng 7.3)
* Dựa vào khả năng tiêu diệt vi khuẩn của hóa chất (bảng 7.4, 7.5)
* Dựa vào mức độ gây hại của dụng cụ để điều chỉnh hóa chất phù hợp với dụng cụ cần được xử lý, tránh làm hỏng dụng cụ và gây hại cho người sử dụng (bảng 7.6)
* Tính năng an toàn cho người sử dụng và môi trường (bảng 7.6)

**Bảng 7.3: Tiêu chuẩn chọn lựa hóa chất khử khuẩn**

|  |
| --- |
| **Tiêu chuẩn chọn lựa hóa chất khử khuẩn** |
| 1. Phải có phổ kháng khuẩn rộng 2. Tác dụng nhanh 3. Không bị tác dụng của các yếu tố môi trường, không độc 4. Không tác hại tới các DC kim loại cũng như bằng cao su, nhựa 5. Hiệu quả kéo dài trên bề mặt các DC được xử lý. 6. Dễ dàng sử dụng 7. Không mùi hoặc có mùi dễ chịu 8. Kinh tế 9. Có khả năng pha loãng 10. Có nồng độ ổn định kể cả khi pha loãng để sử dụng. 11. Có khả năng làm sạch tốt |

**Bảng 7.4: Phân loại mức độ và hóa chất khử khuẩn**

**Graphical user interface, text

Description automatically generated**

**Bảng 7.5: Đánh giá mức độ diệt khuẩn của dung dịch khử khuẩn**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chất KK** | **Tác dụng diệt khuẩn** | | | | |
| **Bào tử** | **Vi khuẩn lao** | **Vi khuẩn khác** | **Siêu vi**  **E NE** | |
| Glutaraldehyde  2% (5phút – 3giờ) | Tốt  3 giờ | Tốt\*  20 phút | Tốt  5-10 ph | Tốt  5-10 ph | Tốt  5-10 ph |
| Acid Peracetic  0,2 –0,35% (5-10 phút) | Tốt | Tốt | Tốt | Tốt | Tốt |
| Alcohol 60-70%  (ethanol hoặc isopropanol)  (1-10 phút) | Không | Tốt | Tốt | Tốt | Trung bình |
| Hợp chất Peroxygen 3-6% (20 phút) | Thay đổi | Thay đổi | Tốt | Tốt | Thay đổi |
| Chlorine 0,5-1.0%  (10 – 60 phút) | Tốt | Tốt | Tốt | Tốt | Tốt |
| Phenoclic  1-2%\*\* | Không | TB - tốt | Tốt | Trung bình | Kém |
| Hợp chất Ammonia bậc 4  0,1-0,5%\*\*\* | Không | Thay đổi | Trung bình | Trung bình | Kém |

\* Tác dụng kém với trực khuẩn lao E = có vỏ

\*\* Có khả năng gây độc, không sử dụng trong khoa sơ sinh NE = k

**Bảng 7.6: Tính chất dung dịch khử khuẩn**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chất KK** | **Tính chất khác** | | | |
| **Ổn định** | **Không bị bất hoạt bởi chất hữu cơ** | **Ăn mòn/ phá hủy kim loại** | **Kích thích/ tăng tính nhậy cảm** |
| Glutaraldehyde  2% (5phút – 3giờ) | TB  (14 – 28 ngày) | Không  (Cố định)\*\* | Không | Có\*\*\* |
| Acid Peracetic  0,2 –0,35% (5-10 phút) | Không  (<1 ngày) | Không | Không đáng kể | Không đáng kể |
| Alcohol 60-70%  (ethanol hoặc isopropanol)  (1-10 phút) | Có  (đóng thùng kín) | Có  (Cố định)\*\* | Không đáng kể  (ảnh hưởng chất gắn các kính trong ống NS) | Không |
| Hợp chất Peroxygen 3-6% (20 phút) | TB  (7ngày) | Có | Không đáng kể | Không |
| Chlorine 0,5-1.0%  (10 – 60 phút) | Không  (<1 ngày) | Có | Có | Có\*\*\*\*\* |
| Phenoclic  1-2%\*\* | Có | Không | Không đáng kể | Có |
| Hợp chất Ammonia bậc 4  0,1-0,5%\*\*\* | Có | Có | Không | Không |

*\* Dùng găng khi tiếp xúc với chất KK\*\* Xuyên thấu kém \*\*\* Mức độ tác dụng phụ nhiều*

***2.7.4. Các phương pháp tiệt khuẩn***

Nhiều phương pháp TK được sử dụng, như TK nhiệt độ cao bằng bằng hơi nước TK nhiệt độ thấp như TK bằng ethylene oxide và TK bằng hydrogen peroxide công nghệ plasma.

*2.7.4.1. Hấp ướt (steam sterilization)*

Đây là phương pháp thông thưòng, thích hợp và được sử dụng rộng rãi nhất để tiệt trùng cho tất cả các DC xâm lấn chịu được nhiệt và độ ẩm. Phương pháp này tin cậy, không độc, rẻ tiền, nhanh chóng diệt được các tác nhân gây bệnh, bao gồm cả diệt được bào tử, ít tốn thời gian và hơi nước có thể xuyên qua vải bọc, giấy gói, thùng kim loại đóng gói DC. Tuy nhiên, phương pháp này có thể làm ảnh hỏng một số DC như làm ăn mòn và giảm tính chính xác của các DC vi phẫu và cháy đèn của đèn soi tay cầm trong nha khoa. Giảm khả năng chiếu sáng của đèn trên lưỡi đèn soi thanh quản, và nhanh hỏng khuôn bó bột.

Phương pháp được thực hiện bởi các lò hấp và sử dụng hơi nước bão hòa dưới áp lực. Mỗi một loại DC sẽ có những yêu cầu về thời gian hấp khác nhau, và ở mỗi chu trình hấp khác nhau những thông số cũng khác nhau. Các thông số thường sử dụng để theo dõi quá trình TK là: hơi nước, thời gian, áp suất và nhiệt độ hấp. Hơi nước lý tưởng cho tiệt khuẩn là hơi nước bão hòa khô đã được làm ướt (làm giảm khô còn >97%), với một áp lực cao nhằm tiêu diệt nhanh chóng tác nhân gây bệnh. Chu trình cho hấp ướt thường là 1210 C tối thiểu là 15 phút, với những gói kích cỡ lớn và vật liệu khác nhau thời gian sẽ thay đổi,ở 132 - 1350 C trong vòng 3 – 4 phút với những DC có lỗ và DC dạng ống.

Tất cả các chu trình hấp ướt đều phải được theo dõi bởi những thông số cơ học, hóa học và sinh học.

*2.7.4.2. Hấp khô (dry heat)*

Được sử dụng để tiệt trùng duy nhất cho những DC không có nguy cơ bị hỏng, các ống chích thuỷ tinh dùng lại, các loại thuốc mỡ hoặc dầu, DC sắc nhọn. Sử dụng một nồi hấp khô (hot air oven) có quạt hoặc hệ thống dẫn để bảo đảm sự phân phối đều khắp của hơi nóng. Thời gian là 1600 C (3200F) trong 2 giờ hoặc 1700 C (3400F) trong 1 giờ và 1500C (3000F) trong 150 phút (2 giờ 30 phút). Phương pháp này rẻ tiền, không độc hại môi trường, dễ dàng lắp đặt, tuy nhiên làm hỏng DC, nhất là DC kim loại, cao su và thời gian dài. Hiện nay không được khuyến cáo sử dụng trong BV.

*2.7.4.3. Tiệt khuẩn nhiệt độ thấp với hydrogen peroxide công nghệ plasma*

Tiệt khuẩn các thiết bị y khoa bằng cách khuyếch tán hydrogen peroxide vào buồng và sau đó “kích hoạt” các phân tử hydrogen peroxide thành dạng plasma. Sử dụng kết hợp hơi và plasma hydrogen peroxide tiệt khuẩn an toàn và nhanh các dụng cụ và vật liệu y khoa mà không để lại dư lượng độc hại. Sản phẩm cuối là oxy và nước nên rất an toàn cho người sử dụng và môi trường. Tất cả các giai đoạn của chu trình tiệt khuẩn, kể cả giai đoạn plasma, vận hành trong một môi trường khô ở nhiệt độ thấp, và do đó chu trình không làm hỏng các dụng cụ nhạy cảm với nhiệt và độ ẩm. Phương pháp này cung cấp mức bảo đảm tiệt khuẩn (SAL) là 10-6, theo định nghĩa tiêu chuẩn quốc tế. Thời gian tiệt khuẩn từ 28 đến 75 phút tùy loại dụng cụ và thế hệ máy. Thích hợp để tiệt khuẩn các dụng cụ nội soi và vi phẫu trong các chuyên khoa khác nhau: phẫu thuật tổng quát, phẫu thuật tim, thần kinh, mắt, tai mũi họng, răng hàm mặt, chấn thương chỉnh hình, sản nhi….

*2.7.4.4. Tiệt khuẩn bằng Ethylene oxide*

Phương pháp này tương hợp với nhiều loại dụng cụ, khả năng thẩm thấu cao, nhiệt độ thấp ở 370 C trong 5 giờ, 550 C trong 3 giờ tiếp xúc, không làm hỏng dụng cụ, thích hợp cả với những dụng cụ có lòng ống dài, kích thước nhỏ. Hơi ethylene oxide độc, có khă năng gây ung thư và có thể gây cháy nổ, tốn thời gian thực hiện vì sự nạp khí và thoát khí lâu, chu kỳ lên tới 12 giờ. Nhược điểm là thời gian tiệt khuẩn lâu, có thể thải ra khí CO và bắt buộc phải có bộ phận xử lý khí thải để khí thải cuối cùng không độc hại cho môi trường và người sử dụng. Người sử dụng cũng phải được kiểm tra sức khỏe định kỳ. Hiện nay với sự cải tiến của lò hấp mới đã khắc phục phần nào nhược điểm của lò hấp này.

***2.7.5. Quy trình khử-tiệt khuẩn cụ thể trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh***

*2.7.5.1. Làm sạch dụng cụ chăm sóc người bệnh*

* Dụng cụ phải được làm sạch ngay sau khi sử dụng tại các khoa phòng
* Dụng cụ phải được làm sạch với nước và chất tẩy rửa, tốt nhất là chất tẩy rửa có chứa enzyme trước khi khử khuẩn hoặc tiệt khuẩn tại trung tâm tiệt khuẩn.
* Việc làm sạch có thể thực hiện bằng tay hoặc bằng máy rửa cơ học.
* Cần chọn lựa chất tẩy rửa hoặc enzyme tương thich với dụng cụ và theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
* Các dụng cụ sau khi làm sạch cần được kiểm tra các bề mặt, khe khớp và loại bỏ hoặc sửa chữa các dụng cụ bị gẫy, bị hỏng, han rỉ trước khi đem khử khuẩn, tiệt khuẩn.

**\*Chuẩn bị phương tiện**

- Thiết bị: Chổi cọ rửa các cỡ, Bàn chải, Máy rửa (nếu có)

- Hóa chất: Xà phòng

- Phương tiện phòng hộ cá nhân: Găng tay vệ sinh, khẩu trang, mũ, tạp dề, kính bảo hộ…

**\* Các bước thực hiện**

* Lấy dụng cụ ra khỏi dung dịch khử khuẩn sơ bộ
* Mở những dụng cụ có khớp nối
* Đặt sâu dụng cụ trong bồn rửa và dội dưói vòi nước để loại bỏ chất bẩn nhìn thấy được.
* Dùng bàn chải để cọ rửa bên ngoài dụng cụ bằng xà phòng thường. Giữ bàn chải dưới mặt nước để tránh phát sinh các hạt nhỏ, chú ý tới khe kẽ.
* Cọ rửa lại mặt ngoài và mặt trong (dụng cụ có lòng ống) bằng nước sạch.
* Làm khô dụng cụ: Làm khô bằng gạc, khăn sạch hoặc làm khô bằng máy sấy

*2.7.5.2. Khử khuẩn*

***Khử khuẩn mức độ cao***

* Áp dụng trong trường hợp dụng cụ bán thiết yếu khi không thể áp dụng tiệt khuẩn.
* Dung dịch khử khuẩn mức độ cao thường được sử dụng dung dịch glutaraldehyde 2%, orthophthaldehyde 0,55%, hydrogen peroxide 7,35% cộng với 0,23% peracetic acide.
* Dụng cụ sau khi xử lý phải được rửa sạch hóa chất bằng nước vô khuẩn và làm khô.
* Thời gian tiếp xúc tối thiểu cho dụng cụ bán thiết yếu phải được tuân thủ theo khuyến cáo của nhà sản xuất. Tránh để lâu vì có thể gây hỏng dụng cụ.
* Tráng dụng cụ bằng nước vô khuẩn sau khi ngâm khử khuẩn, Nếu không có nước vô khuẩn thì nên tráng lại bằng cồn 700.
* Làm khô dụng cụ bằng gạc vô khuẩn hoặc hơi nóng và bảo quản trong điều kiện vô khuẩn. Sau khi khử khuẩn mức độ cao, dụng cụ phải được bảo quản tốt và nên được sử dụng trong thời hạn 24 giờ, nếu quá thì phải khử khuẩnlại trước khi sử dụng.

***\*Khử khuẩn mức độ trung bình và thấp***

* Áp dụng cho những dụng cụ tiếp xúc với da lành
* Chọn lựa hóa chất khử khuẩn mức độ trung bình và thấp tương hợp với dụng cụ theo khuyến cáo của nhà sản xuất
* Lau khô trước khi ngâm hóa chất khử khuẩn
* Bảo đảm nồng độ và thời gian ngâm theo đúng khuyến cáo của nhà sản xuất. Ngâm ngập dụng cụ hoàn toàn vào hóa chất. Kiểm tra nồng độ hóa chất theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
* Tráng dụng cụ bằng nước sạch sau khi ngâm khử khuẩn.
* Làm khô dụng cụ và bảo quản trong điều kiện sạch.

*2.7.5.3. Phương pháp tiệt khuẩn thường được chọn lựa trong các cơ sở khám chữa bệnh*

* Sử dụng phương pháp tiệt khuẩn bằng nhiệt ướt cho những dụng cụ chịu được nhiệt và độ ẩm (nồi hấp, autoclave)
* Sử dụng phương pháp tiệt khuẩn nhiệt độ thấp cho những dụng cụ không chịu được nhiệt và độ ẩm (hydrogen peroxide gas plasma, EtO)
* Tiệt khuẩn bằng phương pháp ngâm peracetic acide, glutaraldehyde, có thể dùng cho những dụng tiệt khuẩn không chịu nhiệt và phải được sử dụng ngay lập tức, tránh làm tái nhiễm lại trong quá trình bảo quản.
* Tiệt khuẩn bằng phương pháp hấp khô (ví dụ như 340oF (170oC) trong 60 phút) không được khuyến cáo trong tiệt khuẩn dụng cụ.
* Nơi tiệt khuẩn dụng cụ y tế và phẫu thuật bằng khí ETO phải bảo đảm thông khí tốt. Những dụng cụ dạng ống dài khi hấp nhiệt độ thấp cần phải bảo đảm hiệu quả và bảo đảm chất tiệt khuẩn phải tiếp xúc với bề mặt lòng ống bên trong.

**\*Tiệt khuẩn nhanh**

* Không được tiệt khuẩn nhanh cho những dụng cụ dùng cho cấy ghép.
* Không được dùng tiệt khuẩn nhanh chỉ vì sự tiện lợi và chí phí thấp trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.
* Trong trường hợp không có điều kiện sử dụng các phương pháp tiệt khuẩn khác, có thể sử dụng tiệt khuẩn nhanh, nhưng phải bảo đảm giám sát chắc chắn tốt những điều sau sau:

+ Làm sạch dụng cụ trước khi cho vào thùng, khay tiệt khuẩn.

+ Bảo đảm ngăn ngừa tránh nhiễm vi khuẩn ngoại sinh ở dụng cụ trong quá trình di truyển từ nơi tiệt khuẩn đến người bệnh.

+ Bảo đảm chức năng của các dụng cụ sau khi tiệt khuẩn nhanh còn tốt

+ Giám sát chặt chẽ quy trình tiệt khuẩn: thông số vật lý, hóa học và sinh học.

* Không được sử dụng những thùng, khay đóng gói không bảo đảm tiệt khuẩn dụng cụ bằng phương pháp này.
* Chỉ nên tiệt khuẩn nhanh khi cần thiết, như trong tiệt khuẩn những dụng cụ không thể đóng gói, tiệt khuẩn bằng phương pháp khác và lưu chứa dụng cụ trước khi sử dụng.

*2.7.5.4. Xếp dụng cụ vào lò/buồng hấp*

* Dụng cụ xếp vào buồng hấp phải bảo đảm sự lưu thông tuần hoàn của các tác nhân tiệt khuẩn xung quanh các gói dụng cụ. Bề mặt của dụng cụ đều được tiếp xúc trực tiếp với tác nhân tiệt khuẩn, không được để dụng cụ chạm vào thành buồng hấp.
* Xếp các loại dụng cụ theo chiều dọc. Các dụng cụ đóng bằng bao plastic phải được áp hai mặt giấy vào nhau.

*2.7.5.5. Lưu giữ và bảo quản*

* Dụng cụ sau tiệt khuẩn phải được lưu giữ ở nơi quy định bảo quản chất lượng dụng cụ đã tiệt khuẩn.
* Nơi lưu giữ dụng cụ phải có các tủ, kệ bảo đảm không bị hỏng khi tiếp xúc bên ngoài bề mặt đóng gói.
* Các tủ, giá để dụng cụ phải cách nền nhà 12 – 25 cm, cách trần 12,5cm nếu không gần hệ thống phun nước chống cháy, 45cm nếu gần hệ thống phun nước chống cháy. Cách tường là 5cm, bảo đảm tuần hoàn thông khí, dễ vệ sinh, chống côn trùng xâm nhập.
* Nơi lưu giữ dụng cụ tại đơn vị tiệt khuẩn trung tâm có thông khí tốt và phải được giám sát nhiệt độ, độ ẩm và bụi:Nhiệt độ: 18 -22oC,Độ ẩm: 35 – 60%.
* Kiểm tra, luân chuyển thường xuyên dụng cụ để tránh hết hạn sử dụng

+ Hạn sử dụng của các dụng cụ tiệt khuẩn tùy thuộc vào phương pháp tiệt khuẩn chất lượng giấy gói, tình trạng lưu trữ.

+ Dụng cụ đóng gói bằng giấy chuyên dụng hạn sử dụng không quá 3 tháng,

+ Dụng cụ đóng gói với bao plastic một mặt giấy kín làm bằng polyethylene sau khi tiệt khuẩn có thể để trong vòng 6 tháng và theo khuyến cáo của nhà sản xuất

+ Khi sử dụng nếu thấy nhãn trên các dụng cụ bị mờ, không rõ, hoặc không còn hạn sử dụng cần phải tiệt khuẩn lại những dụng cụ đó.

*2.7.5.6. Kiểm soát chất lượng*

* NVYT làm việc tại khu vực khử khuẩn, tiệt khuẩnphải được huấn luyện thường xuyên những kiến thức cơ bản về khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ y tế và có chứng chỉ đào tạo trong lĩnh vực khử khuẩn, tiệt khuẩn từ các cơ sở huấn luyện có tư cách pháp nhân.
* Toàn bộ hồ sơ lưu kết quả giám sát mỗi chu trình tiệt khuẩn, bộ dụng cụ phải được lưu trữ lại tại đơn vị tiệt khuẩn trung tâm.
* Những người có trách nhiệm kiểm soát chất lượng khử khuẩn, tiệt khuẩn của cơ cở khám chữa bệnh phải được thực hiện bởi và được đào tạo chuyên ngành.
* Thường quy mời những cơ quan có chức năng thẩm định kiểm soát chất lượng lò hấp và các máy móc khử khuẩn, tiệt khuẩn.

***2.7.6. Một số chú ý***

*2.7.6.1. Đối với dụng cụ tái sử dụng*

* Cơ sở khám chữa bệnh phải xây dựng những quy định phù hợp về việc tái sử dụng lại những DC sau khi đã dùng cho người bệnh theo đúng quy định về vô khuẩn khi chăm sóc và chữa trị cho người bệnh.
* Cơ quan chức năng của ngành y tế phải xây dựng một chính sách toàn ngành cho những DC tái sử dụng trong các cơ sở KBCB phù hợp với thực tế.

*2.7.6.2. Bảo đảm an toàn cho người thực hiện và môi trường khử khuẩn, tiệt khuẩn*

* Cơ sở khám chữa bệnh phải cung cấp đủ phương tiện phòng hộ cá nhân cho người làm việc tại khu vực khử khuẩn, tiệt khuẩn bao gồm, áo choàng, tạp dề bán thấm, găng tay dày, kính mắt, mũ, khẩu trang sạch. Việc sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân tùy thuộc vào thao tác sẽ thực hiện của NVYT dự định.
* NVYT làm việc tại khu vực khử khuẩn, tiệt khuẩnphải được khám sức khỏe định kỳ và đột xuất khi có yêu cầu. Tối thiểu phải chích ngừa phòng ngừa bệnh Lao, viêm gan B.
* NVYT làm việc tại khu vực khử khuẩn, tiệt khuẩnphải được huấn luyện thường xuyên những kiến thức cơ bản về khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ y tế.
* Với các phòng ngâm khử khuẩn dụng cụ bằng hóa chất, cần trang bị quạt gió và bảo đảm thông thoáng, số lần trao đổi khí theo yêu cầu cho từng loại hóa chất và theo hướng dẫn của nhà sản xuất
* Với các đơn vị sử dụng phương pháp tiệt khuẩn bằng EtO, FO (Formaldehyde), cần có kế hoạch đào tạo thật kỹ cho những người mới sử dụng, và cần trang bị các thiết bị để kiểm soát mức độ tiếp xúc hay rò rỉ của các khí này ra môi trường. Biện pháp phòng chống cháy nổ cần được lưu ý nghiêm ngặt.

*2.7.6.3. Theo dõi và giám sát kiểm tra chất lượng dụng cụ hấp tiệt khuẩn*

* Sử dụng các chỉ thị sinh học, hóa học, cơ học để giám sát quy trình tiệt khuẩn.
* Thường xuyên kiểm tra các thông số cơ học của lò hấp (thời gian, nhiệt độ, áp suất). Các chỉ thị thử nghiệm chất lượng lò hấp ướt cần làm hằng ngày và đặt vào lò không chứa dụng cụ (chạy không tải) và phải được kiểm tra ngay sau khi kết thúc quy trình tiệt khuẩn đầu tiên trong ngày. Nên có các test thử kiểm tra chất lượng lò hấp Bowie-dick và dùng test để kiểm tra 3 thông số (áp suất, nhiệt độ và thời gian).
* Tất cả gói dụng cụ phải được dán băng chỉ thị kiểm tra nhiệt độ để xác định dụng cụ đã được đưa vào lò tiệt khuẩn.
* Đặt các chỉ thị hóa học vào các bộ dụng cụ phải được đặt vào phẫu thuật, nội soi, cấy ghép….
* Chỉ thị sinh học cần thực hiện ít nhất hằng tuần và vào các mẻ dụng cụ có cấy ghép. Phải chọn lựa loại bacillus phù hợp với quy trình tiệt khuẩn như sau:
* Atrophaeuse spores cho EtO và hấp khô.
* Geobacillus stearothermophilus spores cho hấp hơi nước, hydrogen peroxide gas plasma và peracetic acide.
* Nên chọn loại máy ủ vi sinh có thời gian ủ và đọc kết quả thử nghiệm sinh học ở nhiệt độ 55-60oC hoặc 35-37oC và trả lời kết quả càng sớm càng tốt (tốt nhất sau 3 giờ).
* Cần thu hồi và tiệt khuẩn lại các gói dụng cụ và mẻ hấp không đạt chất lượng về chỉ thị hóa học, sinh học.
* Ghi chép và lưu trữ lại tại đơn vị tiệt khuẩn các thông tin quả giám sát mỗi chu trình tiệt khuẩn, bộ dụng cụvề dụng cụ đã hấp.
* Những người có trách nhiệm kiểm soát chất lượng khử khuẩn, tiệt khuẩn của cơ sở khám bệnh, chữa bệnh phải được thực hiện bởi và được đào tạo chuyên ngành.
* Thường quy mời những cơ quan có chức năng thẩm định kiểm soát chất lượng lò hấp và các máy móc khử khuẩn, tiệt khuẩn.

**2.8. Xử lý đồ vải**

***2.8.1. Mục đích***

* Phòng lây truyền vi khuẩn từ đồ vải tới người bệnh.
* Đảm bảo cung cấp đồ vải sạch đến khi người bệnh sử dụng
* Tạo môi trường thoải mái cho người bệnh khi sử dụng đồ vải của bệnh viện.

***2.8.2. Nguyên tắc phân loại và thu gom đồ vải***

*2.8.2.1. Những việc cần làm*

* Sử dụng phương tiện phòng hộ khi thu gom đồ vải đã sử dụng (găng, tạp dề, khẩu trang, ủng).
* Vệ sinh tay sau mỗi lần tiếp xúc đồ vải đã sử dụng.
* Phân loại đồ vải để thu gom và cho vào túi riêng (bằng vải không thấm nước) và giặt riêng:

+ Đồ vải thường: khô, không dính máu, dịch hoặc chất thải cơ thể.

+ Đồ vải lây nhiễm: dính máu, dịch hoặc chất thải cơ thể. Phải thu gom vào túi không thấm nước, buộc chặt miệng túi khi đồ vải đầy 3/4 túi.

* Thực hiện các chương trình giặt theo hướng dẫn vận hành của nhà sản xuất máy giặt. Thời gian ngâm, giặt phụ thuộc vào độ bẩn, lây nhiễm và chất liệu đồ vải.
* Bảo quản đồ vải sạch trong kho riêng, có đầy đủ giá, tủ...
* Giặt sạch túi đựng đồ vải sau mỗi lần chứa đồ vải đã sử dụng.

*2.8.2.2. Những việc không làm*

* Không giũ, đếm đồ vải đã sử dụng tại buồng bệnh để tránh lây nhiễm vi sinh vật từ đồ vải sang môi trường không khí, các bề mặt xung quanh và con người.
* Không đánh dấu đồ vải của người bệnh HIV/AIDS để phân loại và giặt riêng.
* Không để đồ vải đã sử dụng của người này sang giường người khác hoặc xuống sàn nhà.
* Không dùng túi, xe vận chuyển đồ vải đã sử dụng chưa được vệ sinh để chuyển đồ vải sạch.
* Không ngâm đồ vải vào dung dịch khử khuẩn ở ngay khoa, phòng để sau đó chuyển xuống nhà giặt để ngăn ngừa sự rơi vãi nước từ đồ vải bẩn trong quá trình vận chuyển.

***2.8.3. Quy trình thu gom đồ vải tại buồng bệnh***

1. Người thu gom mang găng tay vệ sinh, tạp dề, khẩu trang.
2. Đồ vải đã sử dụng được thu gom thành hai loại (thường và lây nhiễm) cho vào túi riêng biệt.
3. Thu đồ vải theo thứ tự từ khu buồng bệnh không cách ly đến khu cách ly.
4. Sử dụng kỹ thuật gấp, cuộn ga giường, vải phủ khi thay để đặt những vùng bẩn nhất vào bên trong đồ vải và cho vào túi đựng đồ vải. Thận trọng kiểm tra xem đồ vải có dính chất thải, vật sắc nhọn (kim tiêm), dụng cụ phẫu thuật, đồ dùng cá nhân rơi vãi trong đồ vải trước khi gấp cuộn. Nếu có thì gạt vào vật thu gom chất thải trước khi gấp, cuộn.
5. Buộc chặt miệng túi khi đồ vải đầy 3/4 túi.
6. Chuyển đồ vải về nơi tạm lưu đồ vải của khoa. Thời gian lưu giữ tại khoa càng ngắn càng tốt. Đồ vải sử dụng một lần thường dùng ở những khu vực nguy cơ lây nhiễm cao, cần thu gom và đưa vào túi chất thải y tế để xử lý như chất thải y tế.
7. Tháo bỏ găng tay, khẩu trang, tạp dề.
8. Rửa tay thường quy.

***2.8.4. Quy trình xử lý đồ vải tại nhà giặt***

*2.8.4.1. Đồ vải bẩn*

1. Mang găng, khẩu trang, ủng.
2. Phân loại đồ vải:

+ Theo đối tượng sử dụng để giặt riêng đồ vải nhân viên, đồ vải người bệnh.

+ Theo chất liệu: vải màu, vải chăn (len, sợi) hoặc vải bông hay vải toan, tuyn...

1. Cho đồ vải vào máy giặt.
2. Bật máy, chọn chế độ giặt, hoá chất hoặc nhiệt độ.
3. Phơi khô tại nơi quy định hoặc xấy khô nếu có điều kiện.
4. Là và gấp đồ vải thành từng bộ, đóng gói.
5. Cho vào tủ hoặc phân phát cho các khoa.

*2.8.4.2. Đồ vải lây nhiễm*

1. Mang phương tiện phòng hộ: quần áo, găng tay, khẩu trang, ủng.
2. Phân loại:

+ Đồ vải nhiễm có máu, dịch tiết, chất thải cơ thể: cần ngâm trước khi giặt.

+ Đồ vải nhiễm không dính máu, dịch tiết, chất thải.

Cho đồ vải nhiễm vào máy giặt, cho hóa chất, thuốc tẩy, xà phòng ... chọn chế độ giặt phù hợp, thực hiện các bước 5, 6, 7 như quy trình xử lý đồ vải bẩn ở trên

1. Đồ vải nhiễm có nhiều máu dịch cần giặt riêng, trước khi giặt cần được cho thêm nước để xả vắt bớt máu trước khi ngâm đồ vải vào hóa chất khử khuẩn trong thời gian 30 phút. Chọn chương trình giặt thích hợp đối với đồ vải bẩn dính máu. Cho thêm xà phòng và chất tẩy vào trong máy giặt (theo hướng dẫn của nhà sản xuất)

***Chú ý:***

* Pha dung dịch khử khuẩn đúng nồng độ theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

Ví dụ: Cloramine B 0,25% (25mg/1000 ml nước)

* Các CSYT cần cung cấp các gói bột cloramine B kèm theo hướng dẫn cách pha cụ thể để nhân viên nhà giặt pha dung dịch dễ dàng, chính xác.

***Với cơ sở chưa có máy giặt công nghiệp hoặc còn phải giặt bằng tay cần lưu ý***

* Để tránh nguy cơ bắn tóe máu dịch cần thực hiện bước ngâm khử khuẩn đồ vải ngay trong máy giặt, hạn chế và không nên ngâm đồ vải có máu trong bể hoặc trong chậu.
* Đồ vải dính máu dịch xử lý như nhau, không cần giặt riêng đồ vải của người bệnh nhiễm HIV/ AIDS

***2.8.5. Bảo quản đồ vải sạch***

* Mỗi khoa cần có nơi để đồ vải sạch, có đầy đủ giá, tủ.
* Đồ vải mang từ nhà giặt về được sử dụng càng sớm càng tốt và được sắp xếp gọn gàng.
* Không được lưu giữ đồ vải bẩn chung với đồ vải sạch.
* Kịp thời khâu vá đồ vải khi phát hiện đồ vải rách.

**2.9. Quản lý chất thải y tế**

***2.9.1. Một số khái niệm chất thải y tế***

* Chất thải y tế là vật chất ở thể rắn, lỏng, khí được thải ra từ các cơ sở y tế. Chất thải phát sinh trong chẩn đoán, chăm sóc, điều trị và trong sinh hoạt.
* Chất thải y tế nguy hại là chất thải y tế chứa yếu tố lây nhiễm hoặc có đặc tính nguy hại khác vượt ngưỡng chất thải nguy hại, bao gồm chất thải lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm.

***Phân định chất y tế theo thông tư 58/2015/TTLB-BYT-BTNMT***

***a. Chất thải lây nhiễm bao gồm*:**

* Chất thải lây nhiễm sắc nhọn là chất thải lây nhiễm có thể gây ra các vết cắt hoặc xuyên thủng bao gồm: kim tiêm; bơm liền kim tiêm; đầu sắc nhọn của dây truyền; kim chọc dò; kim châm cứu; lưỡi dao mổ; đinh, cưa dùng trong phẫu thuật và các vật sắc nhọn khác;



**Hình 7.8. Chất thải lây nhiễm sắc nhọn**

* Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn bao gồm: Chất thải thấm, dính, chứa máu hoặc dịch sinh học của cơ thể; các chất thải phát sinh từ buồng bệnh cách ly;



**Hình 7.9. Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn**

* Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao bao gồm: Mẫu bệnh phẩm, dụng cụ đựng, dính mẫu bệnh phẩm, chất thải dính mẫu bệnh phẩm phát sinh từ các phòng xét nghiệm



**Hình 7.10. Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao**

* Chất thải giải phẫu bao gồm:Mô, bộ phận cơ thể người thải bỏ và xác động vật thí nghiệm.

***b.* Chất thải nguy hại không lây nhiễm bao gồm:**

* Hóa chất thải bỏ bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại;
* Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất;
* Thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng thải bỏ có chứa thủy ngân và các kim loại nặng;
* Chất hàn răng amalgam thải bỏ;
* Chất thải nguy hại khác theo quy định

***c.* Chất thải y tế thông thường bao gồm:**

* Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong sinh hoạt thường ngày của con người và chất thải ngoại cảnh trong cơ sở y tế
* Chất thải rắn thông thường
* Sản phẩm thải lỏng không nguy hại.

***2.9.2. Nguyên tắc phân loại chất thải y tế***

*2.9.2.1. Nguyên tắc phân loại chất thải y tế*

* Chất thải y tế nguy hại và chất thải y tế thông thường phải phân loại để quản lý ngay tại nơi phát sinh và tại thời điểm phát sinh;
* Từng loại chất thải y tế phải phân loại riêng vào trong bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải theo quy định tại Thông tư này. Trường hợp các chất thải y tế nguy hại không có khả năng phản ứng, tương tác với nhau và áp dụng cùng một phương pháp xử lý có thể được phân loại chung vào cùng một bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa;
* Khi chất thải lây nhiễm để lẫn với chất thải khác hoặc ngược lại thì hỗn hợp chất thải đó phải thu gom, lưu giữ và xử lý như chất thải lây nhiễm.

*Vị trí đặt bao bì, dụng cụ phân loại chất thải:*

* Mỗi khoa, phòng, bộ phận phải bố trí vị trí để đặt các bao bì, dụng cụ phân loại chất thải y tế;
* Vị trí đặt bao bì, dụng cụ phân loại chất thải y tế phải có hướng dẫn cách phân loại và thu gom chất thải.

*2.9.2.2.Phân loại chất thải y tế*

* Chất thải lây nhiễm sắc nhọn: Đựng trong thùng hoặc hộp có màu vàng;
* Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn: Đựng trong túi hoặc trong thùng có lót túi và có màu vàng;
* Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao: Đựng trong túi hoặc trong thùng có lót túi và có màu vàng;
* Chất thải giải phẫu: Đựng trong 2 lần túi hoặc trong thùng có lót túi và có màu vàng;
* Chất thải nguy hại không lây nhiễm dạng rắn: Đựng trong túi hoặc trong thùng có lót túi và có màu đen;
* Chất thải nguy hại không lây nhiễm dạng lỏng: Đựng trong các dụng cụ có nắp đậy kín;
* Chất thải y tế thông thường không phục vụ mục đích tái chế: Đựng trong túi hoặc trong thùng có lót túi và có màu xanh;
* Chất thải y tế thông thường phục vụ mục đích tái chế: Đựng trong túi hoặc trong thùng có lót túi và có màu trắng.

*2.9.2.3. Quy định về màu sắc túi đựng chất thải*

* Bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải phải có biểu tượng theo quy định tại Phụ lục số 02 ban hành kèm theo Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT- BYT- BTNMT.
* Bảo đảm lưu chứa an toàn chất thải, có khả năng chống thấm và có kích thước phù hợp với lượng chất thải lưu chứa.
* Màu sắc của bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải y tế quy định như sau:
* Màu vàng đối với bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải lây nhiễm;
* Màu đen đối với bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại không lây nhiễm;
* Màu xanh đối với bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải y tế thông thường;
* Màu trắng đối với bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải tái chế.
* Bao bì, dụng cụ đựng chất thải y tế sử dụng phương pháp đốt không làm bằng nhựa PVC.
* Thùng, hộp đựng chất thải có nắp đóng, mở thuận tiện trong quá trình sử dụng.
* Thùng, hộp đựng chất thải sắc nhọn phải có thành, đáy cứng không bị xuyên thủng.
* Thùng, hộp đựng chất thải có thể tái sử dụng theo đúng mục đích lưu chứa sau khi đã được làm sạch và để khô.

***2.9.3 Thu gom và lưu giữ chất thải***

*2.9.3.1.Thu gom*

***a. Thu gom chất thải lây nhiễm***

* Chất thải lây nhiễm phải thu gom riêng từ nơi phát sinh về khu vực lưu giữ chất thải trong khuôn viên cơ sở y tế;
* Trong quá trình thu gom, túi đựng chất thải phải buộc kín, thùng đựng chất thải phải có nắp đậy kín, bảo đảm không bị rơi, rò rỉ chất thải trong quá trình thu gom;
* Cơ sở y tế quy định tuyến đường và thời điểm thu gom chất thải lây nhiễm phù hợp để hạn chế ảnh hưởng đến khu vực chăm sóc người bệnh và khu vực khác trong cơ sở y tế;
* Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao phải xử lý sơ bộ trước khi thu gom về khu lưu giữ, xử lý chất thải trong khuôn viên cơ sở y tế;
* Tần suất thu gom chất thải lây nhiễm từ nơi phát sinh về khu lưu giữ chất thải trong khuôn viên cơ sở y tế ít nhất 01 (lần/ngày)
* Đối với các cơ sở y tế có lượng chất thải lây nhiễm phát sinh dưới 05 kg/ngày, tần suất thu gom chất thải lây nhiễm sắc nhọn từ nơi phát sinh về khu lưu giữ tạm thời trong khuôn viên cơ sở y tế hoặc đưa đi xử lý, tiêu hủy tối thiểu là 01 (một. lần/tháng).

***b. Thu gom chất thải nguy hại không lây nhiễm***

* Chất thải nguy hại không lây nhiễm được thu gom, lưu giữ riêng tại khu lưu giữ chất thải trong khuôn viên cơ sở y tế;
* Thu gom chất hàn răng amalgam thải và thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng có chứa thủy ngân: Chất thải có chứa thủy ngân được thu gom và lưu giữ riêng trong các hộp bằng nhựa hoặc các vật liệu phù hợp và bảo đảm không bị rò rỉ hay phát tán hơi thủy ngân ra môi trường.

***c. Thu gom chất thải y tế thông thường:***

Chất thải y tế thông thường phục vụ mục đích tái chế và chất thải y tế thông thường không phục vụ mục đích tái chế được thu gom riêng.

***2.9.4. Vận chuyển chất thải trong cơ sở y tế***

- Vận chuyển rác thải từ các khoa phòng về nơi lưu giữ chất thải của cơ sở khám bênh, chữa bệnh ít nhất 2 lần/ ngày và khi cần.

- Cơ sở y tế phải quy định tuyến vận chuyển và giờ vận chuyển chất thải. Tránh vận chuyển qua các khu vực chăm sóc người bệnh và các khu vực sạch khác.

- Chất thải phải được đóng gói trong túi, thùng, hộp, xe kín, không thấm, không được làm rơi, vãi chất thải, nước thải, phát tán mùi hôi hoặc lẫn lộn từ chất thải lây nhiễm sang chất thải thông thường trong quá trình vận chuyển.

***2.9.5.Lưu giữ chất thải rắn trong cơ sở khám chữa bệnh***

***-*** Cơ sở y tế bố trí khu vực lưu giữ chất thải y tế trong khuôn viên cơ sở y tế đáp ứng các yêu cầu sau:

- Cơ sở y tế thực hiện xử lý chất thải y tế nguy hại cho cụm cơ sở y tế và bệnh viện phải có khu vực lưu giữ chất thải y tế nguy hại đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo quy định

- Cơ sở y tế không thuộc đối tượng quy định tại Điểm a Khoản này phải có khu vực lưu giữ chất thải y tế nguy hại đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo quy định

Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải y tế nguy hại tại khu lưu giữ chất thải trong cơ sở y tế thực hiện thống nhất theo quy định của Thông tư này và phải đáp ứng các yêu cầu sau đây:

* Có thành cứng, không bị bục vỡ, rò rỉ dịch thải trong quá trình lưu giữ chất thải;
* Có biểu tượng loại chất thải lưu giữ theo quy định
* Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải lây nhiễm phải có nắp đậy kín và chống được sự xâm nhập của các loài động vật;
* Dụng cụ, thiết bị lưu chứa hóa chất thải phải được làm bằng vật liệu không có phản ứng với chất thải lưu chứa và có khả năng chống được sự ăn mòn nếu lưu chứa chất thải có tính ăn mòn. Trường hợp lưu chứa hóa chất thải ở dạng lỏng phải có nắp đậy kín để chống bay hơi và tràn đổ chất thải.

Chất thải y tế nguy hại và chất thải y tế thông thường phải lưu giữ riêng tại khu vực lưu giữ chất thải trong khuôn viên cơ sở y tế. Chất thải lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm phải lưu giữ riêng trừ trường hợp các loại chất thải này áp dụng cùng một phương pháp xử lý. Chất thải y tế thông thường phục vụ mục đích tái chế

# **PHẦN B: MỘT SỐ KỸ NĂNG ĐIỀU DƯỠNG CƠ BÀN**

# **BÀI 3: KỸ NĂNG ĐO VÀ ĐÁNH GIÁ DẤU HIỆU SINH TỒN**

**Số tiết: 7 ( 2 LT + 5 TH)**

**MỤC TIÊU**

|  |
| --- |
| ***\* Kiến thức:***  1. Trình bày được nguyên tắc đo mạch, thân nhiệt, nhịp thở, huyết áp.  2. Trình bày được các giới hạn bình thường và cách chăm sóc cho người bệnh bất thường về mạch, thân nhiệt, nhịp thở, huyết áp.  ***\* Kỹ năng:***  3. Thực hiện đo và đánh giá mạch, thân nhiệt, nhịp thở, huyết áp theo đúng quy trình, chính xác trên người bệnh giả định.  4. Sử dụng kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm để hợp tác hiệu quả với các thành viên trong nhóm chăm sóc khi đo và đánh giá dấu hiệu sinh tồn cho người bệnh trong tình huống giả định.  ***\* Năng lực tự chủ và trách nhiệm***  5. Thể hiện được thái độ ân cần, niềm nở và cảm thông với người bệnh khi thực hiện đo và đánh giá dấu hiệu sinh tồn cho người bệnh trong tình huống giả định.  6. Tự chủ/chủ động trong học tập, tìm kiếm thông tin, nghiên cứu tài liệu liên quan để thực hiện có hiệu quả khi đo và đánh giá dấu hiệu sinh tồn cho người bệnh trong tình huống giả định. |

**NỘI DUNG**

**1. Giới thiệu**

Dấu hiệu sinh tồn là thuật ngữ chỉ các chỉ số chức năng sống trên cơ thể người. Đo lường dấu hiệu sinh tồn bao gồm thân nhiệt, mạch, huyết áp, nhịp thở. Đo dấu hiệu sinh tồn với mục đích:

- Kiểm tra sức khỏe định kỳ.

- Chẩn đoán bệnh.

- Theo dõi tình trạng bệnh, diễn biến bệnh.

- Theo dõi kết quả điều trị và chăm sóc.

**Thực hiện đo dấu hiệu sinh tồn trong các trường hợp:**

- Kiểm tra sức khỏe

- Khi tiếp nhận người bệnh

- Người bệnh đang nằm điều tại các cơ sở y tế

- Người bệnh trước và sau phẫu thuật, làm một số thủ thuật (truyền dịch, chọc dịch ...)  
- Trước và sau dùng một số thuốc ảnh hưởng đến hô hấp, tim mạch (thuốc an thần, giảm đau, trợ tim …)

- Tình trạng người bệnh có những thay đổi (hôn mê, đau, đi ngoài …).

- Khi có chỉ định của bác sĩ

- Bàn giao ca trực đối với người bệnh nặng.

- Người bệnh nhập viện, xuất viện, chuyển khoa, chuyển viện.

Điều dưỡng dựa vào kết quả đánh giá dấu hiệu sinh tồn để đưa ra các can thiệp điều dưỡng phù hợp với tình trạng người bệnh và đồng thời theo dõi sự đáp ứng của người bệnh với liệu pháp điều trị. Bên cạnh đó, khi chăm sóc sức khỏe tại nhà, điều dưỡng cần hướng dẫn người bệnh và người nhà người bệnh cách tự đánh giá các dấu hiệu sinh tồn cơ bản giúp họ có thể tự theo dõi tình trạng sức khỏe tại nhà khi cần thiết.

Dấu hiệu sinh tồn bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như: tuổi, giới tính, thời tiết, môi trường… Đặc biệt là trong trường hợp người bệnh có hút thuốc lá, uống rượu bia sẽ ảnh hưởng đến kết quả đo dấu hiệu sinh tồn. Vì vậy, khi đánh giá dấu hiệu sinh tồn người điều dưỡng cần ghi nhận tất cả những yếu tố có liên quan.

**2. Nguyên tắc đo dấu hiệu sinh tồn**

* Trước khi đo mạch, thân nhiệt, nhịp thở, huyết áp phải để người bệnh nghỉ tại chỗ ít nhất 15 phút.
* Kiểm tra lại phương tiện dụng cụ trước khi đo mạch, thân nhiệt, nhịp thở, huyết áp.
* Khi đang đo mạch, thân nhiệt, nhịp thở, huyết áp không được tiến hành bất cứ kỹ thuật nào trên cơ thể người bệnh.
* Thường quy mỗi ngày đo mạch, thân nhiệt, nhịp thở, huyết áp 2 lần: sáng, chiều cách nhau ít nhất khoảng 8 giờ. Những trường hợp đặc biệt lấy theo y lệnh của bác sĩ: 15phút, 30 phút, 1 giờ, 2 giờ, 3 giờ một lần...
* Khi thấy kết quả bất thường phải báo ngay cho bác sỹ để xử lý kịp thời.
* Đường biểu diễn trên bảng theo dõi

- Mạch: màu đỏ.

- Nhiệt độ: màu xanh.

- Nhịp thở, huyết áp: ghi chỉ số vào bảng theo dõi.

**3. Kỹ năng đo và đánh giá thân nhiệt (nhiệt độ cơ thể)**

**3.1. Kiến thức liên quan đến kỹ năng**

**3.1.1. Thân nhiệt bình thường**

Thân nhiệt/nhiệt độ cơ thể là thước đo khả năng sinh ra và thoát nhiệt của cơ thể.

Cơ thể có khả năng tự điều chỉnh nhiệt độ rất tốt trong phạm vi an toàn, ngay cả khi nhiệt độ bên ngoài cơ thể thay đổi rất nhiều. Khi quá nóng, các mạch máu trên da sẽ giãn rộng để mang nhiệt dư thừa lên bề mặt da. Có thể bắt đầu đổ mồ hôi. Khi mồ hôi bay hơi, nó giúp làm mát cơ thể. Khi quá lạnh, mạch máu hẹp lại. Điều này làm giảm lưu lượng máu đến da để tiết kiệm nhiệt cơ thể. Có thể bắt đầu run. Khi các cơ run rẩy theo cách này, nó sẽ giúp tạo ra nhiều nhiệt hơn.

Thân nhiệt/nhiệt độ cơ thể có thể được đo ở nhiều nơi trên cơ thể.

- Thân nhiệt trung tâm: đo ở những vùng nằm sâu trong cơ thể, là nhiệt độ trực tiếp có ảnh hưởng đến tốc độ các phản ứng sinh học xảy ra trong cơ thể, là muc đích của hoạt động điều nhiệt và ít thay đổi theo nhiệt độ môi trường. Thân nhiệt trung tâm thường được đo ở 3 vị trí:

+ Ở trực tràng hằng định nhất, trong điều kiện cơ sở chỉ dao động trong khoảng 36,3 - 37,10C.

+ Ở miệng thấp hơn ở trực tràng 0,2- 0,60C.

+ Ở nách thấp hơn ở trực tràng 0,5- 10C dao dộng nhiều nhưng thuận tiện nên thường được dùng để theo dõi thân nhiệt.

- Thân nhiệt ngoại vi: đo ở da, chịu ảnh hưởng của môi trường nhiều hơn, thân nhiệt ngoại vi cũng thay đổi theo vị trí đo:

+ Ở trán: vào khoảng 33,5 0C

+ Ở lòng bàn tay: 320C

+ Ở mu bàn chân: 280C

- Giới hạn bình thường của nhiệt độ cơ thể: 360 - 370C.

**3.1.2. Những thay đổi sinh lý của thân nhiệt**

+ Nhiệt độ thay đổi theo thời tiết:

\* Nhiệt độ lúc ngủ dậy (buổi sáng) thường thấp hơn bình thường (370C).

\* Nhiệt độ buổi chiều có thể cao hơn bình thường.

+ Nhiệt độ thay đổi theo tuổi:

\* Người già nhiệt độ thường hơi thấp.

\* Trẻ em trong thời gian 1 tuổi thường có sự dao động đáng kể về thân nhiệt, rất dễ bị ảnh hưởng bởi điều kiện nhiệt độ, môi trường.

+ Thay đổi theo thời kỳ kinh nguyệt và mang thai:

\* Trước khi rụng trứng nhiệt độ hơi giảm một chút.

\* Khi rụng trứng nhiệt độ tăng 0,50C so với bình thường khoảng 1- 2 ngày.

\* Thân nhiệt tăng trong thời kỳ thai nghén.

+ Lao động thể dục thể thao, làm việc, xúc động, ăn uống nhiệt độ cao hơn bình thường.

**3.1.3. Thân nhiệt không bình thường**

3.1.3.1. Tăng thân nhiệt (sốt):

- Định nghĩa: sốt là một trạng thái nhiệt độ cơ thể lên cao quá mức bình thường (sốt là phản ứng của cơ thể với tác nhân gây bệnh).

- Nguyên nhân:

+ Nhiễm khuẩn toàn thân hay cục bộ

+ Rối loạn nội tiết: bệnh cường tuyến giáp trạng.

+ Rối loạn thần kinh: tổn thương trung tâm điều nhiệt: chấn thương sọ não…

+ Nhiệt độ môi trường quá cao: say nắng, say nóng, hầm lò.

- Phân loại:

+ Theo mức độ:

\* Sốt nhẹ: 3705 ≤ thân nhiệt < 380C.

\* Sốt vừa: 380 ≤ thân nhiệt < 390C.

\* Sốt cao: 390 ≤ thân nhiệt < 400C.

\* Sốt quá cao: thân nhiệt ≥ 400C.

+ Theo tính chất của sốt:

\* Sốt không dứt cơn (sốt liên tục): nhiệt độ luôn giữ ở mức cao trong một thời gian, nhiệt độ sáng chiều thay đổi không vượt quá 10C. Gặp trong viêm phổi, sốt phát ban....

\* Sốt dao động: nhiệt độ thay đổi trong ngày, sự chênh lệch nhiệt độ sáng chiều quá 10C hay gặp trong nhiễm khuẩn huyết, lao phổi,

\* Sốt cách nhật: Có sự luân phiên giữa cơn sốt và thời kỳ không sốt, hay gặp trong sốt rét.

\* Sốt hồi quy: là kiểu sốt cơn từng đợt 5-7 ngày sau đó người bệnh hết sốt rồi lại tiếp tục sốt, hay gặp trong sốt do nhiễm xoắn khuẩn.

3.1.3.2. Hạ thân nhiệt

- Là tình trạng nhiệt độ cơ thể ở dưới mức bình thường (360C).

- Người có nguy cơ hạ thân nhiệt:

+ Sốc, trụy tim mạch.

+ Người bệnh sau phẫu thuật, chảy máu nhiều.

+ Toát mồ hôi nhiều.

+ Cơ thể quá yếu (trẻ sơ sinh non yếu).

+ Hệ thần kinh bị ức chế quá mẫn.

**3.1.4. Áp dụng và không áp dụng các vị trí đo thân nhiệt**

*- Miệng:*

+ Áp dụng cho người lớn, trẻ lớn tự kiểm soát được hành động

+ Không áp dụng cho người bệnh lơ mơ, kích động, người mất trí, tổn thương ở miệng, khó thở.

*- Nách:*

+ Áp dụng cho tất cả mọi người.

+ Không áp dụng cho trẻ sơ sinh.

*- Hậu môn:*

+ Áp dụng cho trẻ sơ sinh.

+ Không áp dụng: người bệnh tiêu chảy, kiết lị, táo bón, tổn thương hậu môn.

- *Tai:*

+ Áp dụng cho trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ.

+ Không áp dụng: Người bệnh bị viêm tai giữa.

- *Trán:*

+ Áp dụng cho trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ.

+ Không áp dụng: Trẻ ra mồ hôi nhiều hoặc có tổn thương ở trán.

***3.1.5. Các loại nhiệt kế***

|  |  |
| --- | --- |
| **Hình ảnh** | **Công dụng** |
| Hình 10.1: Nhiệt kế điện tử | - Có thể đo ở nách, miệng, hậu môn.  - Cho kết quả nhanh  - Dễ đọc kết quả. |
| Hình 10.2: Nhiệt kế điện tử đo ở tai hay ở màng nhĩ | - Chỉ số thân nhiệt sẽ phản ánh nhiệt của màng nhĩ và ống tai.  - Cho kết quả nhanh và dễ sử dụng. |
| Image result for nhiá»t káº¿ thá»§y ngÃ¢n Äo nhiá»t Äá» á» nÃ¡ch  Nhiệt kế thủy ngân đo tại nách    Nhiệt kế thủy ngân đo tại hậu môn    Nhiệt kế thủy ngân đo tại miệng  Hình 10.3: Nhiệt kế thủy ngân | - Có 3 loại nhiệt kế đo ở nách, miệng, hậu môn.  - Thời gian đo dài hơn nhiệt kế điện tử.  - Dễ gây độc do thủy ngân trong nhiệt kế khi bị vỡ. |
| Hình 10.4: Nhiệt kế Scaner kỹ thuật số  đo ở trán | - Cho kết quả rất nhanh, chính xác.  - Đặc biệt nên sử dụng cho trẻ dưới một tuổi. |
| Hình 10.5: Nhiệt kế bằng nhựa dán ở trán | Cho biết người bệnh có sốt hay không nhưng độ chính xác không cao. |

***3.2. Quy trình kỹ thuật đo thân nhiệt***

**(\*) Chuẩn bị dụng cụ**

|  |
| --- |
| Bông khô  Bông, gạc không bông (để lau hố nách, lau nhiệt kế)  Phiếu theo dõi chức năng sống, phiếu chăm sóc.  Bút bi màu xanh.  Thước kẻ.  Nhiệt kế: nhiệt kế điện tử, nhiệt kế dán trán, nhiệt kế thủy ngân.  Khay hạt đậu có chứa dung dịch khử khuẩn.  Xe dụng cụ 2 tầng.  Dung dịch sát khuẩn tay.  Xô đựng rác thải y tế, xô đựng rác thải tái chế  Túi nilon vàng, túi nilon xanh. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
| **Nhận định/ Đánh giá** | | |
| 1 | Chào hỏi người bệnh  Xác định đúng người bệnh | Giới thiệu bản thân điều dưỡng  Hỏi họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ và đối chiếu với vòng định danh (nếu có) với hồ sơ bệnh án. |
| 2 | Nhận định toàn trạng người bệnh | -Tỉnh/hôn mê  - Hỏi người bệnh đã nghỉ ngơi ít nhất 15 phút như điều dưỡng đã hướng dẫn chưa?  - Nhận định vùng da tại vị trí đo mạch, nhiệt độ, huyết áp cho người bệnh và các kết quả DHST trước đó |
| 3 | 3.1. Nhận định sự cần thiết phải đo nhiệt độ.  3.2. Sự hợp tác của người bệnh/người nhà người bệnh | 3.1. Ghi nhận các yếu tố nguy cơ làm cho thân nhiệt người bệnh thay đổi:  + Tình trạng bệnh lý.  + Các thuốc đang dùng có liên quan (thuốc hạ sốt, dịch truyền, …)  - Nhận định các dấu hiệu và triệu chứng thường đi kèm với việc thay đổi thân nhiệt:  + Tăng thân nhiệt: Nóng, da khô, nhịp tim nhanh, huyết áp hạ, khát nước nhiều, rối loạn thị giác, lơ mơ hoặc hôn mê.  + Hạ thân nhiệt: da tái nhợt, sờ da lạnh, nhịp tim chậm/loạn nhịp tim, run, giảm tri giác, thở nông.  3.2. Quan sát sự giao tiếp giữa người bệnh/người nhà người bệnh và điều dưỡng. |
| **Lập kế hoạch** | | |
| 4 | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng người bệnh để tiến hành đo thân nhiệt an toàn và hiệu quả | |
| **Thực hiện** | | |
| 5 | Vệ sinh tay thường quy. | Theo đúng quy trình 6 bước |
| 6 | Chuẩn bị dụng cụ | Dụng cụ được sắp xếp gọn gàng, hợp lý |
| 7 | Chuẩn bị người bệnh | - Thông báo, động viên và giải thích cho người bệnh/người nhà người bệnh về mục đích, cách thức tiến hành kỹ thuật.  - Dặn người bệnh/gia đình người bệnh những điều cần thiết:  + Nằm nghỉ ngơi trước khi đo thân nhiệt 15 phút.  + Nếu đo thân nhiệt ở hậu môn: cho người bệnh đi đại, tiểu tiện trước khi đo (nếu cần).  - Kéo rèm che (nếu đo thân nhiệt ở hậu môn) hoặc đóng cửa buồng bệnh.  - Giúp người bệnh ở tư thế thích hợp: ngồi, nằm. |
| 8 | Vệ sinh tay thường quy, mang găng tay sạch (nếu cần). | Theo đúng quy trình 6 bước. |
|  | **A. Đo thân nhiệt bằng nhiệt kế thủy ngân** | |
| 9 | Lấy nhiệt kế, lau khô. Vẩy nhiệt kế đúng quy định. | Đặt tay vẩy nhiệt kế đạt yêu cầu: vạch thủy ngân xuống dưới 350C. Nhiệt kế không bị vỡ. |
|  | ***\*Đo thân nhiệt ở miệng*** | |
| 10 | Đặt bầu thủy ngân của nhiệt kế dưới lưỡi, giữ trong 5 phút | Hướng dẫn người bệnh há miệng, cong lưỡi lên vòm miệng Bầu thủy ngân của nhiệt kế dưới lưỡi, đầu ngoài nhiệt kế đưa ra góc miệng. Yêu cầu người bệnh hạ lưỡi xuống, dùng môi giữ chặt nhiệt kế trong 5 phút. |
| Hình 10.6: Đo thân nhiệt ở miệng |
|  | ***\* Đo thân nhiệt ở nách*** | |
| 10 | Đặt nhiệt kế vào hố nách, giữ trong 5 phút. | Đặt bầu thủy ngân sát vào hố nách, thân nhiệt kế chếch theo hướng vú, khép cánh tay vào thân, đặt cẳng tay lên bụng. Yêu cầu người bệnh giữ nhiệt kế trong vòng 5 phút. |
|  | ***\* Đo thân nhiệt ở hậu môn*** | |
| 10 | Mang găng tay sạch. Bôi chất trơn vào đầu nhiệt kế (nếu cần). | Mang găng tay sạch theo đúng kỹ thuật. |
| 11 | Điều dưỡng đứng ngang hông, Hướng dẫn người bệnh nằm tư thế thích hợp, bộc lộ vị trí đo thân nhiệt. | Người lớn: nằm nghiêng về bên trái.  Trẻ nhỏ: nằm thẳng, điều dưỡng nâng 2 chân lên. |
| 12 | Đặt bầu thủy ngân của nhiệt kế vào hậu môn, giữ trong 5 phút. | Đặt nhiệt kế vào hậu môn theo chiều hướng về rốn người bệnh, đưa nhẹ nhàng vào với độ dài:  - Trẻ nhũ nhi: 1,5 cm  - Trẻ nhỏ: 2,5 cm  - Người lớn: 3,7 cm |
| 13 | Lấy nhiệt kế ra và đọc kết quả. | Lấy nhiệt kế ra để nhiệt kế ngang tầm mắt và đọc chính xác kết quả (không cầm vào bầu thuỷ ngân, xoay nhẹ nhiệt kế để có thể nhìn rõ cột thuỷ ngân). |
|  | **B. Đo thân nhiệt bằng nhiệt kế điện tử** | |
|  | ***\* Đo thân nhiệt ở miệng hoặc nách*** | |
| 9 | Lấy nhiệt kế khỏi hộp, bọc đầu đo nhiệt kế. | Bọc đầu đo bằng miếng plastic (kích cỡ phù hợp) và kéo phủ nhiệt kế: khi đo ở miệng và nách (nếu cần) nhưng luôn bọc đầu đo khi đo ở hậu môn. |
| 10 | Đặt nhiệt kế vào vị trí cần đo. | Đặt nhiệt kế vào vị trí cần đo: ở miệng, nách hoặc hậu môn (giống vị trí khi đo bằng nhiệt kế thủy ngân). |
| 11 | Ấn phím bật cho đến khi có tiếng bíp. Giữ đầu đo nhiệt kế đủ thời gian. | Khi nghe tiếng “bíp-bíp-bíp” và chỉ số nhiệt độ xuất hiện trên màn hình. |
| 12 | Đọc kết quả. Tắt nhiệt kế. | Đọc chính xác chỉ số xuất hiện trên màn hình |
|  | ***\* Đo thân nhiệt bằng nhiệt kế điện tử ở tai*** | |
| 8 | Chọn tai cần đo, cho người bệnh ở tư thế thích hợp. | - Lựa chọn tai không có tổn thương  - Người bệnh ngồi: đầu nghiêng 1 bên về bên xa so với điều dưỡng.  - Người bệnh nằm: nghiêng 1 bên và đo tai phía trên.  *Lưu ý: cần lấy sạch ráy tai trước khi đo.* |
| 9 | Lấy nhiệt kế khỏi hộp, bọc đầu đo nhiệt kế. | Bọc đầu đo bằng miếng plastic (kích cỡ phù hợp) và kéo phủ nhiệt kế: khi đo ở miệng và nách (nếu cần) nhưng luôn bọc đầu đo khi đo ở hậu môn. |
| 10 | Đặt nhiệt kế vào lỗ tai đúng cách | + Cầm nhiệt kế đúng cách, tay không chạm vào đầu đo (nếu đo tai phải: cầm nhiệt kế ở tay phải và ngược lại).  + Tay còn lại nhẹ nhàng kéo vành tai hướng lên và ra sau đối với trẻ trên 3 tuổi, kéo thẳng ra sau đối với trẻ < 3 tuổi để làm thẳng ống tai.  + Đặt nhiệt kế vào giữa và nhẹ nhàng đưa vào trong ống tai để làm kín lỗ tai, đầu đo hướng vào phía màng nhĩ. |
| 11 | Ấn phím bật cho đến khi có tiếng bíp. Giữ đầu đo nhiệt kế đủ thời gian. | Khi nghe tiếng “bíp-bíp-bíp” và chỉ số nhiệt độ xuất hiện trên màn hình. |
| 12 | Đọc kết quả. Tắt nhiệt kế. | Đọc chính xác chỉ số xuất hiện trên màn hình |
| 13 | Thông báo kết quả và giúp người bệnh về tư thế thoải mái. Hỗ trợ các biện pháp can thiệp điều dưỡng (nếu cần). | Thông báo kết quả chính xác.  Giúp người bệnh về tư thế thoải mái phù hợp tình trạng. |
| 14 | Thu dọn dụng cụ: xử lý và cất nhiệt kế. | Nhiệt kế thủy ngân: Dùng bông/gạc lau sạch bầu thủy ngân. Cho nhiệt kế vào khay hạt đậu có chứa dung dịch khử khuẩn.  Nhiệt kế điện tử: Lấy nhiệt kế ra tháo miếng vỏ bọc bằng plastic cho vào thùng rác. Dùng bông/gạc lau nhiệt kế.  Cất nhiệt kế vào nơi quy định. |
| 15 | Vệ sinh tay thường quy. | Theo đúng quy trình 6 bước |
| 16 | Ghi kết quả vào hồ sơ | - Ghi ngày giờ đo, kết quả thân nhiệt vào hồ sơ/phiếu theo dõi.  - Ghi rõ thời điểm đo thân nhiệt trước hay sau khi áp dụng các liệu pháp điều trị.  - Báo cáo điều dưỡng trực hoặc bác sỹ, nhân viên y tế liên quan khi có kết quả bất thường. |
| **Lượng giá** | | |
| 17 | Lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh và phản ứng của người bệnh sau khi đo. | |

**3.3. Theo dõi, chăm sóc người bệnh bất thường về thân nhiệt**

***3.3.1. Người bệnh sốt***

- Theo dõi (tuỳ theo tình trạng người bệnh):

+ Theo dõi theo chỉ định của bác sỹ.

+ Theo dõi tính chất của sốt.

+ Theo dõi tình trạng tinh thần của người bệnh.

+ Theo dõi tình trạng cơn giật có hay không?

+ Theo dõi về tim, mạch, huyết áp, nhịp thở.

+ Theo dõi lượng nước tiểu 24h.

+ Theo dõi da và niêm mạc.

+ Theo dõi người bệnh có biểu hiện xuất huyết nội tạng, xuất huyết dưới da hay không? có ban mọc lên hay không?

+ Thực hiện các xét nghiệm cho người bệnh theo chỉ định của bác sỹ.

- Chăm sóc:

+ Đặt người bệnh nằm trong phòng thoáng, nới rộng quần áo, bỏ bớt chăn đắp.

+ Thực hiện đúng, đủ, an toàn các y lệnh của bác sỹ.

+ Chườm ấm cho người bệnh trong trường hợp người bệnh rét.

+ Đảm bảo nhu cầu về nước, điện giải cho người bệnh bằng cách cho người bệnh uống nhiều nước hoa quả hoặc Oresol.

+ Đảm bảo chế độ ăn cho người bệnh và chia nhỏ thành nhiều bữa ăn.

+ Vệ sinh thân thể, răng miệng cho người bệnh.

***3.3.2. Người bênh hạ thân nhiệt***

- Theo dõi:

+ Nhiệt độ cho người bệnh.

+ Trạng thái tinh thần của người bệnh.

+ Mạch và huyết áp.

- Chăm sóc:

+ Tìm mọi biện pháp làm tăng thân nhiệt, ủ ấm cho người bệnh.

+ Đảm bảo dinh dưỡng cho người bệnh.

**4. Kỹ năng đếm và đánh giá mạch**

***4.1. Kiến thức liên quan đến kỹ năng***

***4.1.1. Định nghĩa****: Mạch l*à cảm giác đập nảy nhịp nhàng theo nhịp tim khi ta đặt tay trên một động mạch.

***4.1.2. Chỉ số mạch:***

- Tần số mạch được thống kê trong bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Đối tượng** | **Mạch chậm**  **(lần/phút)** | **Bình thường**  **(lần/phút)** | **Mạch nhanh**  **(lần/phút)** |
| Người lớn | < 60 | 60 – 80 | >80 |
| Trẻ em | < 80 | 80 – 100 | >100 |
| Trẻ <1 tuổi | < 100 | 100 – 120 | >120 |
| Sơ sinh | < 140 | 140 – 160 | >160 |

-Khi nhu cầu của cơ thể cần nhiều máu, thì tần số tim đập có thể tăng lên nhiều.

***4.1.3. Những yếu tố ảnh hưởng đến tần số mạch***

- Tuổi: Tần số mạch giảm từ lúc sinh cho đến khi trưởng thành.

- Giới tính: Phụ nữ mạch thường nhanh hơn nam giới 7 - 8 nhịp trong 1 phút.

- Thuốc:

+ Kích thích tăng tần số mạch.

+ Giảm đau và an thần làm giảm tần số mạch.

- Vận động luyện tập làm tăng tần số mạch.

- Ăn uống làm tăng tần số mạch một chút.

- Tăng thân nhiệt cơ thể.

- Đau: tần số mạch tăng.

***\* Liên quan giữa mạch và nhiệt độ:***

- Bình thường có sự tăng, giảm song song giữa mạch và nhiệt độ.

- Thân nhiệt tăng 10C thì mạch tăng thêm 10 – 15 nhịp/1 phút.

- Mạch, nhiệt phân ly:

+ Bệnh thương hàn: nhiệt độ tăng cao trong khi mạch không tăng hoặc chậm đi.

+ Xuất huyết nội tạng: mạch nhanh nhưng nhiệt độ không tăng, nhiều khi nhiệt độ giảm.

***4.1.4. Tính chất của mạch***

*4.1.4.1 Tần số*

- Tần số là số lần tim đập trong 1 phút

- Tần số bất thường trong những trường hợp:

+ Mạch nhanh: khi tần số mạch ở người lớn từ 100 lần/phút trở lên. Gặp trong trường hợp: nhiễm khuẩn, basedow, bệnh tim nhịp nhanh, uống nhiều rượu, ngộ độc thuốc Dobutamine….

+ Mạch chậm: khi tần số mạch của người lớn chậm hơn 60 lần/phút, gặp trong trường hợp: bệnh cơ tim, bệnh tim nhịp chậm, ngộ độc Digitalis…

*4.1.4.2. Nhịp điệu*

- Nhịp điệu là khoảng cách giữa các lần đập của mạch.

- Bình thường: đều đặn, bằng nhau.

- Bệnh lý: mạch có thể nhanh hoặc chậm thường gặp trong một số trường hợp bệnh lý.

- Một vài kiểu rối loạn nhịp:

+ Loạn nhịp ngoại tâm thu: mạch đập bình thường thỉnh thoảng có lần mất mạch rồi lại đập bình thường. Số lần mất mạch nhiều ít trong một phút thể hiện tình trạng bệnh lý tim mạch.

+ Mạch so le: một lần đập mạnh, một lần đập yếu.

+ Loạn nhịp hoàn toàn: mạch lúc nhanh, lúc chậm, lúc mạnh, lúc yếu.

*4.1.4.3. Cường độ*

- Cường độ là sức đập của tim mạnh hay yếu

- Cường độ mạnh: gặp trong sốt, xúc động, basedow, vận động.

- Cường độ yếu: gặp trong mất nước, mất máu, sốc truỵ tim mạch.

*4.1.4.4. Sức căng của mạch*

- Sức căng của mạch là tính co giãn của mạch: bình thường mạch nhẵn, mềm và có tính đàn hồi tốt.

- Bệnh lý mạch trở nên cứng, mất tính đàn hồi khi sờ vào động mạch cảm giác như ấn vào ống cao su cứng ở dưới da, thường gặp trong tăng huyết áp ở người già hoặc xơ cứng động mạch, đoạn mạch bị sơ cứng trong người bệnh bị nghiện, tiêm chích nhiều ở một đoạn tĩnh mạch.

***4.1.5. Vị trí bắt mạch***

- Lấy mạch ở những nơi động mạch to, nông, nổi:

+ Động mạch cảnh.

+ Động mạch thái dương.

+ Động mạch quay.

+ Động mạch bẹn.

+ Động mạch hiển trong.

+ Động mạch kheo chân.

+ Động mạch dưới hàm.

***4.2. Quy trình kỹ thuật đếm mạch***

**(\*) Chuẩn bị dụng cụ**

|  |
| --- |
| - Đồng hồ bấm giây hoặc đồng hồ có kim giây.  - Phiếu theo dõi chức năng sống.  - Bút bi màu đỏ.  - Thước kẻ.  - Gối kê tay.  - Ống nghe. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
| **Nhận định/Đánh giá** | | |
| 1 | Chào hỏi người bệnh  Xác định đúng người bệnh | Giới thiệu bản thân điều dưỡng  Hỏi họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ và đối chiếu với vòng định danh (nếu có) với hồ sơ bệnh án. |
| 2 | Nhận định toàn trạng người bệnh | -Tỉnh/hôn mê  - Hỏi người bệnh đã nghỉ ngơi ít nhất 15 phút như điều dưỡng đã hướng dẫn chưa?  - Nhận định vùng da tại vị trí đo mạch, nhiệt độ, huyết áp cho người bệnh và các kết quả DHST trước đó |
| 3 | Nhận định sự cần thiết phải đếm mạch  Sự hợp tác của người bệnh/người nhà người bệnh: | - Các yếu tố nguy cơ làm có thể ảnh hưởng đến nhịp tim của người bệnh:  + Tình trạng bệnh lý.  + Các thuốc đang dùng có liên quan (thuốc tim mạch, …)  - Nhận định các dấu hiệu và triệu chứng cho thấy sự thay đổi chức năng tim mạch: khó thở, đau ngực, mệt mỏi, hồi hộp đánh trống ngực, phù, da xanh tím  Quan sát sự giao tiếp giữa người bệnh/người nhà người bệnh và điều dưỡng. |
| **Lập kế hoạch** | | |
| 4 | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng người bệnh để tiến hành đếm mạch an toàn và hiệu quả | |
|  | **Thực hiện** |  |
| 5 | Vệ sinh tay thường quy. | Theo đúng quy trình 6 bước |
| 6 | Chuẩn bị dụng cụ | Dụng cụ được sắp xếp gọn gàng, hợp lý |
| 7 | Chuẩn bị người bệnh | - Thông báo, giải thích động viên người bệnh/người nhà người bệnh về mục đích, cách thức tiến hành kỹ thuật.  - Dặn người bệnh/gia đình người bệnh những điều cần thiết.  - Nằm nghỉ ngơi trước khi đếm mạch 15 phút.  - Kéo rèm che hoặc đóng cửa phòng bệnh (nếu cần) |
|  | **\* Đếm mạch quay** |  |
| 8 | Cho người bệnh ở tư thế thích hợp. | + Nếu ngồi: Tay người bệnh để thẳng và đặt tay lên bàn hoặc ghế cao ngang ngực, phía trước ngực.  + Nếu nằm: Đặt cánh tay ngửa dọc theo thân người hoặc đặt trên bụng với cổ tay thẳng. |
| 9 | Đặt gối kê tay. | Gối kê tay được đặt dưới vị trí bắt mạch, làm căng động mạch. |
| 10 | Xác định và đặt tay lên vị trí bắt mạch. | Xác định vị trí bắt mạch và đặt nhẹ 3 đầu ngón tay lên động mạch quay của người bệnh (ngón trỏ, giữa và áp út; không dùng ngón cái để bắt mạch). |
| 11 | Cảm nhận mạch đập đồng thời bấm đồng hồ đếm mạch. | Khi thấy mạch đập, nhìn kim giây và đếm mạch trong 1 phút (chú ý tính chất của mạch: tần số, cường độ, nhịp điệu, sức căng). |
| 12 | Ghi nhận kết quả. | Báo cáo kết quả chính xác. Khi mạch không đều, cần so sánh với mạch quay ở tay đối diện và mạch mỏm tim. |
|  | **\* Đếm nhịp tim** | |
| 8 | Cho người bệnh ở tư thế thích hợp, bộc lộ vị trí đếm mạch và nghe tim | Che bình phong, đóng cửa (nếu cần).  Người bệnh nằm ngửa, đầu cao hoặc tư thế nửa nằm nửa ngồi. Bộc lộ vùng xương ức và ngực trái. |
| 9 | Xác định đỉnh tim. | Dùng tay xác định khoang liên sườn V bên trái trên đường kẻ từ giữa xương đòn xuống. Chú ý cảm giác đập nhẹ, dứt khoát trong đường kính 1 đến 2 cm tại vị trí đỉnh tim. |
| 10 | Đặt mặt màng ống nghe ở vị trí đỉnh tim và nghe tiếng tim T1, T2. | Dùng 2 bàn tay làm ấm mặt màng của ống nghe trong vòng 5 - 10 giây. Đặt màng nghe ở vị trí đỉnh tim. |
| 11 | Sau khi nghe rõ 2 tiếng tim T1 và T2, dùng đồng hồ có kim giây để đếm trọn 1 phút. | Đếm được chính xác nhịp tim sau khi đã nghe rõ tiếng tim. |
| 12 | Ghi nhận kết quả. | Báo cáo kết quả chính xác: tần số; ghi nhận nhịp tim: đều, không đều, loạn nhịp. |
|  | **\* Đếm mạch, nhịp tim – mạch quay**  Thực hiện các bước 8-10 như trên | |
| 11 | Thực hiện đếm mạch và nhịp tim. | Nên có 2 điều dưỡng: một người đếm mạch quay, một người đếm nhịp tim.  + Điều dưỡng đếm mạch quay sẽ cầm đồng hồ và nói “bắt đầu”, rồi cả hai người cùng bắt đầu đếm mạch.  + Cả 2 điều dưỡng phải đếm tần số mạch quay, nhịp tim trọn trong 1 phút.  + Khi đủ thời gian, điều dưỡng đếm mạch quay (cầm đồng hồ) nói “dừng” thì sẽ kết thúc quy trình. |
| 12 | Ghi nhận kết quả, xác định mạch hụt (nếu có)  (Mạch hụt phản ánh số lần tim co bóp không hiệu quả trong 1 phút) | Báo cáo kết quả chính xác: tần số, ghi nhận nhịp tim: đều, không đều, loạn nhịp.  Xác định mạch hụt: Lấy tần số mạch quay trừ cho tần số nhịp tim ta thu được số lần mạch hụt.  Nếu xác định có mạch hụt, điều dưỡng cần nhận định các dấu hiệu và triệu chứng của việc giảm cung lượng tim. Tình trạng giảm tuần hoàn máu đến các cơ quan, người bệnh có biểu hiện: khó thở, mệt quá mức, đau ngực, đánh trống ngực. |
| 13 | Giúp người bệnh về tư thế thoải mái. Dặn dò người bệnh, cảm ơn. | Mặc lại áo cho người bệnh. Cho người bệnh về tư thế thoải mái: nằm, ngồi.  Dặn dò người bệnh những bất thường: khó thở, mệt mỏi…. báo cáo lại. |
| 14 | Thu dọn dụng cụ. | Vệ sinh ống nghe, đồng hồ bấm giờ (nếu có)  Cất dụng cụ vào nơi quy định. |
| 15 | Vệ sinh tay thường quy. | Theo đúng quy trình 6 bước |
| 16 | Ghi phiếu theo dõi. | Tần số mạch quay, nhịp tim.  Tần số mạch hụt.  Thông báo cho điều dưỡng trực, bác sỹ về tình trạng mạch hụt của người bệnh. |
| **Lượng giá** | | |
| 17 | Lượng giá đúng kết quả đã thực hiện và phản ứng của người bệnh. | |

**4.3. Chăm sóc người bệnh bất thường về mạch**

- Theo dõi tùy theo chỉ định của bác sỹ hoặc mức độ bệnh tật của người bệnh.

+ Tình trạng tinh thần của người bệnh.

+ Tim, mạch, huyết áp, nhịp thở.

+ Da và niêm mạc.

+ Thực hiện các xét nghiệm cho người bệnh theo chỉ định của bác sỹ.

- Chăm sóc:

+ Đặt người bệnh nằm trong phòng thoáng.

+ Thực hiện đúng, đủ, an toàn các y lệnh của bác sỹ.

+ Vệ sinh thân thể cho người bệnh.

**5. Kỹ năng đếm và đánh giá nhịp thở**

***5.1. Kiến thức liên quan đến kỹ năng***

***5.1.1. Nhịp thở bình thường***

- Trao đổi khí: Chức năng của bộ máy hô hấp là đem oxy từ ngoài vào cung cấp cho các mô của cơ thể đồng thời thải khí cacbonic trong cơ thể ra ngoài.

- Nhịp thở bình thường: hô hấp êm dịu, đều đặn, không có cảm giác gì và được thực hiện qua mũi một cách từ từ và sâu.

+ Người lớn khoẻ mạnh: 16 - 18 lần/phút

+ 8 - 15 tuổi: 16 - 20 lần/phút

+ 4 - 6 tuổi: 20 - 25 lần/phút

+ 2 - 3 tuổi: 25 - 30 lần/phút

+ 7 - 12 tháng: 30 - 35 lần/phút

+ Dưới 6 tháng: 35 – 40 lần/phút

+ Sơ sinh: 40 - 60 lần/phút

- Có nhiều yếu tố tham gia điều hoà hoạt động của các trung tâm hô hấp như:

+ Vai trò của O2 và CO2

+ Vai trò của thần kinh: thần kinh trung ương, dây thần kinh số X.

+ Vai trò của các cơ hô hấp: cơ hoành, gian sườn, cơ ức đòn chũm.

***5.1.2. Thay đổi sinh lý***

- Nhịp thở nhanh: lao động, thể dục thể thao, trời nóng, xúc động.

- Nhịp thở chậm: người tập khí công, do ý muốn, do thần kinh bị căng thẳng.

***5.1.3. Thay đổi bệnh lý***

- Chấn thương sọ não: nhịp thở nông, chậm.

- Sốt cao: nhịp thở nhanh vì cơ thể cố gắng thải bớt nhiệt ra ngoài.

***5.1.4. Một số kiểu khó thở***

- Định nghĩa: bình thường ta không có cảm giác khi thở, khi động tác thở trở nên nặng nề, khó chịu cần phải chú ý để thở đó là hiện tượng khó thở.

- Phân loại:

+ Khó thở từ từ hay đột ngột.

+ Khó thở xảy ra ban đêm hoặc ban ngày.

+ Khó thở thì thở vào hoặc thở ra.

+ Khó thở nhanh hoặc chậm.

+ Khó thở khi gắng sức hoặc liên tục.

+ Khó thở khi nằm hoặc khi ngồi.

- Một số kiểu thở

|  |  |
| --- | --- |
| **Kiểu thở** | **Sơ đồ biểu diễn nhịp thở** |
| Bình thường |  |
| Cheyne - Stokes:  + Gồm 2 giai đoạn: giai đoạn thở: thở nhanh, thở hổn hển gấp gáp tăng dần về biên độ, sau tự giảm dần về biên độ. Kéo dài 30 - 45 giây. Giai đoạn ngừng thở: Giai đoạn này tiếp theo ngay giai đoạn thở và kéo dài trong vòng 20 giây do ức chế trung tâm hô hấp  + Gặp trong chấn thương sọ não, xuất huyết não, suy tim suy thận, ngộ độc thuốc. |  |
| Kussmaull:  + Kiểu thở đặc trưng bởi các nhịp thở sâu hơn bình thường, đều đặn,  + Liên quan đến các bệnh lý như nhiễm toan chuyển hóa, đặc biệt là nhiễm ceton do đái tháo đường và suy thận. Đây là một dạng của tăng thông khí. Ở nhiễm toan chuyển hóa, bệnh nhân thở ban đầu nhanh và nông, nhưng khi nhiễm toan trở nên trầm trọng, nhịp thở sâu và nặng nhọc và hổn hển, gọi là kiểu thở Kussmaul hay nhịp thở Kussmaul. |  |
| Biot’s:  + Kiểu thở biểu hiện là các nhịp thở với biên độ đều đặn, bằng nhau bị gián cách bởi các thời gian ngừng thở dài ngắn khác nhau.  + Gặp trong trường hợp có thể mất đáp ứng của trung khu hô hấp với nồng độ C02 trong máu, thay vào đó là 02 đã kích thích trung khu hô hấp thông qua các thụ cảm thể hoá học. |  |

***5.2. Quy trình kỹ thuật đếm nhịp thở***

**(\*) Chuẩn bị dụng cụ**

|  |
| --- |
| - Bút, thước kẻ, bảng theo dõi chức năng sống, đồng hồ đếm nhịp thở |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
| **Nhận định/Đánh giá** | | |
| 1 | Chào hỏi người bệnh  Xác định đúng người bệnh | Giới thiệu bản thân điều dưỡng  Hỏi họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ và đối chiếu với vòng định danh (nếu có) với hồ sơ bệnh án. | |
| 2 | Nhận định toàn trạng người bệnh | -Tỉnh/hôn mê  - Hỏi người bệnh đã nghỉ ngơi ít nhất 15 phút như điều dưỡng đã hướng dẫn chưa?  - Nhận định lượng áo mặc, vùng lồng ngực, bụng người bệnh và các kết quả DHST trước đó | |
| 3 | Nhận định sự cần thiết phải theo dõi hô hấp của người bệnh.  Sự hợp tác của người bệnh/người nhà người bệnh: | - Các yếu tố nguy cơ làm rối loạn hô hấp của người bệnh:  + Tình trạng bệnh lý.  + Các thuốc đang dùng có liên quan  - Nhận định các dấu hiệu và triệu chứng thường đi kèm với rối loạn hô hấp:  + Xanh tím da niêm mạc.  + Giảm mức độ tri giác: kích động, bứt rứt, vật vã, hôn mê.  Quan sát sự giao tiếp giữa người bệnh/người nhà và điều dưỡng. | |
| **Lập kế hoạch** | | | |
| 4 | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng người bệnh để tiến hành đếm nhịp thở an toàn và hiệu quả | | |
| **Thực hiện** | | | |
| 5 | Vệ sinh tay thường quy. | Theo đúng quy trình 6 bước | |
| 6 | Chuẩn bị dụng cụ | Dụng cụ được sắp xếp gọn gàng, hợp lý | |
| 7 | Chuẩn bị người bệnh | - Thông báo, giải thích động viên người bệnh/người nhà người bệnh về mục đích, cách thức tiến hành kỹ thuật.  - Dặn người bệnh/gia đình người bệnh những điều cần thiết: nằm nghỉ ngơi trước khi đếm nhịp thở 15 phút.  - Người bệnh ở tư thế thoải mái: ngồi hoặc nằm với đầu giường nâng cao 45 - 600. | |
| 8 | Người bệnh được ngồi hoặc nằm tư thế thoải mái. Bộc lộ vùng dễ dàng đếm nhịp thở. | Tư thế người bệnh thuận lợi, ngồi hoặc nằm phụ thuộc tính chất bệnh lý người bệnh.  - Bộc lộ phần ngực, bụng (nếu cần) thường khi đếm nhịp thở trẻ em.  - Để tay người bệnh chéo lên bụng hoặc phần ngực dưới của người bệnh, tay điều dưỡng đặt trực tiếp lên tay của người bệnh. | |
| 9 | Quan sát trọn chu kỳ: hít vào, thở ra tính một nhịp. | Nhịp thở chỉ được đếm chính xác sau khi điều dưỡng quan sát 1 chu kỳ thở, các cơ tham gia vào quá trình hô hấp, đánh giá việc sử dụng cơ hô hấp phụ. | |
| 10 | Bấm đồng hồ, đếm nhịp thở trong 1 phút. Ghi nhận kết quả. | Đếm nhịp thở trọn vẹn 1 phút. Đánh giá tính chất thở: nhịp điệu, độ nông sâu, kiểu thở. | |
| 11 | Giúp người bệnh về tư thế thoải mái. Dặn dò người bệnh, cảm ơn. | Mặc lại áo cho người bệnh. Cho người bệnh về tư thế thoải mái: nằm, ngồi.  Dặn dò người bệnh những bất thường: khó thở, mệt mỏi…. báo cáo lại. | |
| 12 | Thu dọn dụng cụ. | Vệ sinh đồng hồ bấm giờ (nếu có), để dụng cụ vào nơi quy định. | |
| 13 | Vệ sinh tay thường quy. | Theo đúng quy trình 6 bước | |
| 14 | Ghi kết quả vào hồ sơ | - Ngày, giờ: tần số, tính chất thở.  - Ghi rõ kết quả nhận định trước hay sau khi thực hiện các liệu pháp hô hấp (ghi rõ liệu pháp nếu có).  - Ghi rõ liệu pháp oxy nếu người bệnh đang được sử dụng: loại dụng cụ, liều lượng oxy.  - Thông báo bất thường về hô hấp cho điều dưỡng trực, bác sỹ… | |
| **Lượng giá** | | | |
| 15 | Lượng giá đúng kết quả đã thực hiện và phản ứng của người bệnh. | | |

**5.3. Theo dõi, chăm sóc người bệnh rối loạn nhịp thở**

\* Theo dõi:

- Theo dõi chỉ số SpO2, SpO2 <95% → báo bác sĩ

- Thực hiện đếm nhịp thở 15-30 phút /1 lần

- Kiểu thở, da, sắc mặt, niêm mạc môi, đầu chi.

- Mức độ tỉnh táo, suy giảm trí nhớ, ...

|  |
| --- |
| **Sử dụng máy đo oxy theo SpO2**  - Tháo bỏ móng tay giả, tẩy sơn móng tay, và làm ấm bàn tay bệnh nhân nếu lạnh.  - Người bệnh cần nghỉ ngơi ít nhất 5 phút trước khi đo.  - Người bệnh đặt bàn tay cố định lên bàn/giường.  - Bật máy đo và gắn vào ngón tay người bệnh, tốt nhất ở ngón giữa hoặc ngón trỏ.  - Để yên máy đo tại vị trí ít nhất một phút hoặc lâu hơn nếu con số chưa ổn định.  - Con số cần thời gian để hiển thị. Ghi kết quả khi số hiển thị không đổi trong vòng 5 giây.  **Thang đo chỉ số SpO2 tiêu chuẩn**  - SpO2 từ 97 - 99%: Chỉ số oxy trong máu tốt;  - SpO2 từ 94 - 96%: Chỉ số oxy trong máu trung bình, cần thở thêm oxy;  - SpO2 từ 90% - 93%: Chỉ số oxy trong máu thấp, cần xin ý kiến của bác sĩ chủ trị;  - SpO2 < 92% không thở oxy hoặc dưới 95% có thở oxy: Dấu hiệu suy hô hấp rất nặng;  - SpO2 dưới 90%: Biểu hiện của một ca cấp cứu trên lâm sàng. |

\* Chăm sóc:

- Động viên người bệnh rối loạn nhịp thở.

- Để người bệnh nằm tư thế thích hợp trong phòng thoáng.

- Nới rộng quần áo, khăn quàng cổ, thắt lưng nếu có.

- Làm thông thoáng đường thở.

- Cho người bệnh thở Oxy theo y lệnh.

- Thực hiện y lệnh của bác sĩ.

- Lau mồ hôi, chuẩn bị ca, cốc cho người bệnh khạc nhổ.

**6. Huyết áp**

***6.1. Kiến thức liên quan đến kỹ năng***

***6.1.1. Định nghĩa****:* huyết áp là áp lực của máu trên thành động mạch, khi tâm thất co bóp áp lực trong động mạch lên tới mức cao nhất gọi là huyết áp tối đa hay huyết áp tâm thu. Khi tim giãn ra, áp lực xuống tới mức thấp nhất gọi là huyết áp tối thiểu hay huyết áp tâm trương.

- Các yếu tố cơ bản tạo nên huyết áp:

+ Sức co bóp của tim.

+ Sự co giãn (đàn hồi) của động mạch lớn.

+ Lực cản ngoại vi: Khối lượng máu, độ quánh của máu, sức cản của thành mạch

+ Yếu tố thần kinh.

***6.1.2. Chỉ số huyết áp (giới hạn bình thường)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bảng. Phân độ huyết áp theo Hiệp hội Tim mạch học quốc gia Việt Nam 2018 | | | |
| **Loại huyết áp** | **Tâm thu mmHg**  **(số phía trên)** |  | **Tâm trương mmHg**  **(số phía dưới)** |
| **Tối ưu** | **< 120**  **và**  **> 90** | **và** | **< 80**  **và**  **> 60** |
| **Bình thường\*** | **120-129** | **và/hoặc** | **80-84** |
| **Bình thường\*\*** | **130-139** | **và/hoặc** | **85-89** |
| Tăng huyết áp độ 1 | 140-159 | và/hoặc | 90-99 |
| Tăng huyết áp độ 2 | 160-179 | và/hoặc | 100-109 |
| Tăng huyết áp độ 3 | ≥ 180 | và/hoặc | ≥ 110 |
| Tăng huyết áp tâm thu đơn độc | ≥ 140 | Và | <90 |
| \* Nếu huyết áp không cùng mức để phân loại thì chọn mức huyết áp tâm thu hay tâm trương cao nhất. Tăng huyết áp tâm thu đơn độc xếp loại theo mức huyết áp tâm thu  \*\* Tiền tăng huyết áp: khi huyết áp tâm thu > 120-130mmHg và huyết áp tâm trương >80-89mmHg | | | |
| **Bảng. Phân độ huyết áp theo Hiệp hội Tim mạch Hoa Kỳ (AHA) 2017** | | | |
| **Loại huyết áp** | **Tâm thu mmHg**  **(số phía trên)** |  | **Tâm trương mmHg**  **(số phía dưới)** |
| Bình thường | < 120  và  > 90 | và | < 80  và  > 60 |
| Tăng | 120-129 | và | < 80 |
| Huyết áp cao  (Tăng huyết áp) giai đoạn 1 | 130-139 | hoặc | 80-89 |
| Huyết áp cao  (Tăng huyết áp) giai đoạn 2 | ≥ 140 | hoặc | ≥ 90 |
| Cơn tăng huyết áp  (đi khám bác sĩ ngay) | ≥ 180 | Và/ hoặc | ≥ 120 |

HA tối thiểu (HA tâm trương) = HATĐ/2 + 10 đến 20mmHg

Huyết áp tối đa (huyết áp tâm thu) của trẻ sơ sinh: 75 mmHg

Huyết áp tối đa (huyết áp tâm thu) của trẻ 1 tuổi là 80mmHg

Huyết áp tối đa của trẻ trên 1 tuổi được tính bằng công thức: 80 + 2 x (n-1)

(n là số tuổi tính theo năm)

***6.1.3. Những yếu tố ảnh hưởng tới huyết áp***

- Thay đổi sinh lý:

+ Tuổi:

\* Huyết áp thấp ở trẻ nhỏ, tăng dần ở người lớn.

\* Huyết áp người già cao hơn người trẻ.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tuổi | HA tối đa (mmHg) | HA tối thiểu (mmHg) | Trị số trung bình |
| Mới sinh | 65 – 95 | 30 – 60 | 80/60 |
| 1 tuổi | 65 – 115 | 42 – 80 | 90/61 |
| 3 tuổi | 76 – 122 | 46 – 84 | 99/65 |
| 6 tuổi | 85 – 115 | 48 – 64 | 100/56 |
| 10 tuổi | 93 – 125 | 46 – 68 | 109/58 |
| 14 tuổi | 99 – 137 | 51 – 71 | 118/61 |
| Người lớn | 100 – 140 | 60 – 90 | 120/80 |
| Người già | 100 – 160 | 60 – 90 | 130/80 |

+ Giới: phụ nữ thường có huyết áp thấp hơn nam giới.

+ Khi hoạt động, lao động nặng, gắng sức huyết áp thường tăng, và nó sẽ trở về bình thường sau khi nghỉ ngơi.

+ Khi mang thai huyết áp thường tăng, sau khi đẻ huyết áp sẽ trở về bình thường.

+ Yếu tố thần kinh: trong các trạng thái cảm xúc mạnh, đau đớn, lo lắng huyết áp thường tăng.

+ Tầm vóc hình dáng: người béo bệu thường có huyết áp cao hơn người cùng cân nặng có hình dáng trung bình.

+ Đau đớn, lo lắng làm tăng huyết áp.

+ Vận cơ: luyện tập, lao động thể dục thể thao huyết áp tăng tức thời.

+ Ăn uống: ăn, uống, các chất kích thích làm tăng huyết áp (rượu, bia…). Lưu ý một số trường hợp uống rượu bia quá nhiều có thể làm giãn mạch gây hạ huyết áp.

+ Tư thế: ở tư thế đứng huyết áp cao hơn tư thế nằm khoảng 10mmHg đến 20mmHg.

+ Vị trí cơ thể: có sự khác biệt nhỏ khi đo huyết áp của hai tay (khoảng 5mmHg), giữa tay và chân, huyết áp chênh nhau khoảng 20 - 40 mmHg (huyết áp ở chân cao hơn).

+ Thuốc:

\* Thuốc co mạch làm tăng huyết áp.

\* Thuốc giãn mạch làm hạ huyết áp.

\* Thuốc ngủ cũng làm hạ huyết áp.

- Thay đổi bệnh lý:

+ Tăng huyết áp: bệnh ảnh hưởng đến hệ thống tuần hoàn và tiết niệu.

+ Hạ huyết áp: chảy máu, mất dịch cơ thể.

+ Huyết áp kẹt: hiệu số giữa huyết áp tâm thu và huyết áp tâm trương tụt xuống ≤ 20 mmHg

***6.1.4. Nguyên lý khi đo huyết áp***

- Là làm mất động tác đập của động mạch bằng cách bơm căng một băng cao su rồi sau đó xả hơi dần, đồng thời ghi những phản ứng của động mạch trước sự giảm sức ép của một áp kế.

- Huyết áp tối đa (huyết áp tâm thu) tương đương với lúc máu bắt đầu đi qua băng cao su khi xả hơi ra. Xác định huyết áp tối đa khi nghe tiếng đập đầu tiên.

- Huyết áp tối thiểu (huyết áp tâm trương) tương ứng với lúc máu lưu thông hoàn toàn tự do trong tĩnh mạch. Xác định huyết áp tối thiểu khi nghe tiếng đập cuối cùng hoặc khi nghe thấy tiếng đập thay đổi âm sắc.

***6.1.5. Vị trí đo huyết áp***

- Cánh tay: là vị trí chuẩn để đo huyết áp.

- Cổ tay

- Đùi

- Cẳng chân

Có sai số do hậu quả của huyết động, thường các nhánh động mạch càng xa huyết áp tâm thu càng tăng trong khi huyết áp tâm trương càng giảm.

|  |
| --- |
|  |
| **Hình 10.7. Vị trí đo huyết áp** |

***6.1.6. Các loại huyết áp***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Huyết áp đồng hồ | Huyết áp kế thủy ngân | Các câu hỏi thường gặp khi sử dụng máy đo huyết áp tự động tại nhà  Huyết áp điện tử |
| **Hình 10.8: Các loại huyết áp** | | |

***6.2. Quy trình kỹ thuật đo huyết áp***

**(\*) Chuẩn bị dụng cụ**

|  |
| --- |
| - Huyết áp đồng hồ người lớn.  - Huyết áp đồng hồ trẻ em.  - Huyết áp điện tử: cổ tay, cánh tay  - Ống nghe.  - Bảng theo dõi chức năng sống, thước kẻ, bút xanh. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
| **Nhận định/ Đánh giá** | | |
| 1 | Chào hỏi người bệnh  Xác định đúng người bệnh | Giới thiệu bản thân điều dưỡng  Hỏi họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ và đối chiếu với vòng định danh (nếu có) với hồ sơ bệnh án. |
| 2 | Nhận định toàn trạng người bệnh | -Tỉnh/hôn mê  - Hỏi người bệnh đã nghỉ ngơi ít nhất 15 phút như điều dưỡng đã hướng dẫn chưa?  - Nhận định vùng da tại vị trí đo huyết áp cho người bệnh và các kết quả DHST trước đó |
| 3 | Nhận định sự cần thiết phải theo dõi huyết áp của người bệnh.  Sự hợp tác của người bệnh/người nhà người bệnh | - Các yếu tố nguy cơ làm ảnh hưởng đến huyết áp của người bệnh:  + Tình trạng bệnh lý.  + Các thuốc đang dùng có liên quan  - Nhận định các dấu hiệu/triệu chứng thường đi kèm huyết áp:  + Da và sắc mặt.  + Giảm mức độ tri giác: kích động, bứt rứt, vật vã, hôn mê.  Quan sát sự giao tiếp giữa người bệnh/người nhà người bệnh và điều dưỡng. |
| **Lập kế hoạch** | | |
| 4 | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng người bệnh để tiến hành đo huyết áp an toàn và hiệu quả | |
| **Thực hiện** | | |
| 5 | Vệ sinh tay thường quy. | Theo đúng quy trình 6 bước |
| 6 | Chuẩn bị dụng cụ | Dụng cụ được sắp xếp gọn gàng, hợp lý  Máy huyết áp phù hợp với người bệnh. |
| 7 | Chuẩn bị người bệnh | - Thông báo, giải thích động viên người bệnh/người nhà người bệnh về mục đích, cách thức tiến hành kỹ thuật, những nguy cơ có thể xảy ra.  - Để người bệnh ở tư thế thoải mái.  - Cho người bệnh nghỉ ngơi ít nhất 15 phút trước khi đo, người bệnh không được hút thuốc lá, uống cafe, tập thể dục trong 30 phút trước khi đo huyết áp. |
| 8 | Người bệnh nằm hoặc ngồi thoải mái, bộc lộ vùng đo huyết áp. | - Nằm ngửa thẳng, vén tay áo đến nách.  - Tư thế ngồi tay ngang mức tim. |
| 9 | Đặt băng huyết áp phù hợp | - Huyết áp thủy ngân: đặt máy đo huyết áp ngang tim;  - Huyết áp động hồ: cài đồng hồ lên phía trên của băng huyết áp hoặc đặt xuống ngang dải băng huyết áp;  - Huyết áp điện tử: đặt máy ngang tim. |
| 10 | Cuốn băng huyết áp vào vị trí đo. | Quấn băng huyết áp vừa đủ, không lỏng, không chặt  Băng huyết áp cánh tay cách nếp gấp khuỷu tay 3-5 cm. |
|  | **Huyết áp điện tử** : bấm nút “On”/”Start”, máy hoạt động, và cho kết quả trên màn hình | |
|  | **Huyết áp thủy ngân** | |
| 11 | Xác định động mạch, đặt ống nghe. | Dùng 2-3 đầu ngón tay, xác định vị trí mạch đập tại nếp gấp khuỷu tay, đặt ống nghe. |
| 12 | Vặn chặt van của quả bóp cao su. Bơm hơi từ từ qua điểm mất mạch. | Hơi được bơm từ từ, qua điểm mất mạch, bơm thêm 20-30 mmHg. |
| 13 | Xả hơi từ từ, nghe và xác định chỉ số huyết áp, ghi lại kết quả | Xác định đúng chỉ số huyết áp tâm thu, tâm trương  Mở van xả hơi từ từ và chú ý lắng nghe đồng thời theo dõi mức thuỷ ngân hoặc nhìn đồng hồ khi nghe thấy tiếng mạch đập đầu tiên là huyết áp tối đa (huyết áp tâm thu). Tiếng đổi âm sắc hoặc tiếng đập cuối cùng là huyết áp tối thiểu. |
| 14 | Tháo băng huyết áp. | Tháo băng nhẹ nhàng. Xả hết số hơi còn lại trong băng huyết áp, cuốn gọn lại. |
| 15 | Giúp người bệnh về tư thế thoải mái. Dặn dò người bệnh, cảm ơn. | Mặc lại áo cho người bệnh. Cho người bệnh về tư thế thoải mái: nằm, ngồi.  Dặn dò người bệnh những bất thường: khó thở, mệt mỏi…. báo cáo lại. |
| 17 | Thu dọn dụng cụ. | Cuộn gọn băng huyết áp, cho vào hộp đựng. Cất dụng cụ vào nơi quy định. |
| 18 | Vệ sinh tay thường quy. | Theo đúng quy trình 6 bước |
| 19 | Ghi kết quả vào hồ sơ | - Ngày, giờ: chỉ số huyết áp  - Thông báo bất thường cho điều dưỡng trực, bác sỹ… |
| **Lượng giá** | | |
| 20 | Lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh và phản ứng của người bệnh sau khi đo huyết áp | |

**6.3. Theo dõi, chăm sóc người bệnh bất thường về huyết áp**

6.3.1. Theo dõi tùy theo chỉ định của bác sỹ:

+ Trạng thái tinh thần của người bệnh.

+ Da và niêm mạc, phản xạ mắt.

+ Huyết áp

+ Lượng nước tiểu 24h.

+ Sự đáp ứng của thuốc.

6.3.2. Chăm sóc:

- Tăng huyết áp:

+ Để người bệnh nằm nghỉ ngơi yên tĩnh.

+ Giải thích cho người bệnh hoặc thân nhân người bệnh về chế độ điều trị.

+ Chế độ ăn theo chỉ định hạn chế muối và thức ăn giàu Cholesterol.

+ Chấp hành tập thể dục, vật lý trị liệu đều đặn.

+ Kiêng các chất kích thích (cà phê, thuốc là, rượu, bia…).

- Hạ huyết áp:

+ Cho người bệnh nằm yên tĩnh đầu thấp.

+ Thực hiện đầy đủ thuốc theo y lệnh.

+ Đảm bảo chế độ ăn cho người bệnh.

**KỸ THUẬT THEO DÕI DẤU HIỆU SINH TỒN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
| **Nhận định/Đánh giá** | | |
| 1. | Chào hỏi người bệnh  Xác định đúng người bệnh | Giới thiệu bản thân điều dưỡng  Hỏi họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ và đối chiếu với vòng định danh (nếu có) với hồ sơ bệnh án. |
| 2. | Nhận định toàn trạng người bệnh | -Tỉnh/hôn mê  - Hỏi người bệnh đã nghỉ ngơi ít nhất 15 phút như điều dưỡng đã hướng dẫn chưa?  - Nhận định vùng da tại vị trí đo mạch, nhiệt độ, huyết áp cho người bệnh và các kết quả DHST trước đó |
| 3. | Nhận định sự cần thiết phải đo dấu hiệu sinh tồn.  Sự hợp tác của người bệnh/người nhà người bệnh | Ghi nhận các yếu tố nguy cơ có thể ảnh hưởng đến dấu hiệu sinh tồn của người bệnh như dùng thuốc, nhiễm khuẩn |
| **Lập kế hoạch** | | |
| 4. | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng người bệnh để tiến hành quy trình theo dõi dấu hiệu sinh tồn an toàn và hiệu quả | |
| **Thực hiện** | | |
| 5. | Vệ sinh tay thường quy. | Theo đúng quy trình 6 bước |
| 6. | Chuẩn bị dụng cụ | Dụng cụ được sắp xếp gọn gàng, hợp lý |
| 7. | Chuẩn bị người bệnh | - Giải thích, động viên cho người bệnh/người nhà người bệnh  - Giúp người bệnh ở tư thế thích hợp |
| 8. | Lau khô và vẩy nhiệt kế | Vẩy nhiệt kế < 350C. |
| 9. | Đặt nhiệt kế vào vị trí cần đo (thời gian: 5 phút). | - Đặt bầu thuỷ ngân giữa hõm nách chếch theo hướng vú, khép cánh tay người bệnh vào thân và đặt cẳng tay lên bụng.  - Đặt bầu thủy ngân vào tai, giữ nhiệt kế trong 5 phút  - Đặt bầu thủy ngân vào hậu môn, giữ nhiệt kế trong 5 phút |
| 10. | Đếm mạch trong 1 phút, ghi lại kết quả | - Kê gối dưới cổ tay người bệnh (nếu đếm mạch ở động mạch quay)  - Đặt nhẹ 3 đầu ngón tay (trỏ, giữa, áp út) lên động mạch.  - Ghi lại kết quả chính xác. |
| 11. | Đếm nhịp thở trong 1 phút, ghi lại kết quả. | - Đặt tay như đếm mạch, để đồng hồ gần sát với lồng ngực/bụng, quan sát lồng ngực/bụng di động.  - Ghi lại kết quả chính xác. |
| 12. | Cuốn băng huyết áp vào vị trí đo. | - Kéo tay áo tới nách, đặt máy huyết áp ngang ngực người bệnh.  - Băng huyết áp cách nếp gấp khuỷ tay 3 - 5 cm |
| 13. | Xác định động mạch, đặt ống nghe. | Dùng 2-3 đầu ngón tay, xác định vị trí mạch đập tại nếp gấp khuỷu tay, đặt ống nghe. |
| 14. | Vặn chặt van của quả bóp cao su. Bơm hơi từ từ qua điểm mất mạch. | Hơi được bơm từ từ, qua điểm mất mạch, bơm thêm 20-30 mmHg. |
| 15. | Xả hơi từ từ, nghe và xác định chỉ số huyết áp, ghi lại kết quả | Xác định đúng chỉ số huyết áp tâm thu, tâm trương  Mở van xả hơi từ từ và chú ý lắng nghe đồng thời theo dõi mức thuỷ ngân hoặc nhìn đồng hồ khi nghe thấy tiếng mạch đập đầu tiên là huyết áp tối đa (huyết áp tâm thu). Tiếng đổi âm sắc hoặc tiếng đập cuối cùng là huyết áp tối thiểu. |
| 16. | Tháo băng huyết áp. | Tháo băng nhẹ nhàng. Xả hết số hơi còn lại trong băng huyết áp, cuốn gọn lại. |
| 17. | Lấy nhiệt kế, ghi lại kết quả | Lấy nhiệt kế, ghi lại kết quả chính xác.  Lau khô và cất nhiệt kế |
| 18. | Giúp người bệnh về tư thế thoải mái. Dặn dò người bệnh, cảm ơn. | Mặc lại áo cho người bệnh. Cho người bệnh về tư thế thoải mái: nằm, ngồi.  Dặn dò người bệnh những bất thường: khó thở, mệt mỏi…. báo cáo lại. |
| 19 | Thu dọn dụng cụ. | Gối kê tay, băng huyết áp, nhiệt kế, dụng cụ khác |
| 20 | Vệ sinh tay thường quy. | Theo đúng quy trình 6 bước |
| 21 | Kẻ bảng theo dõi. | Chỉ số: Mạch, nhiệt độ, huyết áp và nhịp thở được ghi vào bảng theo dõi theo đúng nguyên tắc màu sắc |
| **Lượng giá** | | |
| 22 | Sinh viên lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh | |

**BÀI 4: KỸ NĂNG ĐẶT ỐNG THÔNG DẠ DÀY CHO NGƯỜI BỆNH**

**Số tiết: 6 tiết (LT: 1; TH: 5)**

**MỤC TIÊU**

|  |
| --- |
| **\* Kiến thức**  1.Trình bày được mục đích, áp dụng và không áp dụng của đặt ống thông dạ dày (CĐR: 1).  2. Trình bày dược nguy cơ tai biến, dự phòng và cách xử trí khi đặt ống thông dạ dày (CĐR: 5).  **\* Kỹ năng**  3.Thực hiện được kỹ thuật đặt ống thông dạ dày theo đúng quy trình, an toàn và đạt hiệu quả trên mô hình và tình huống giả định.(CĐR: 2).  4. Sử dụng kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm để hợp tác hiệu quả với các thành viên trong nhóm chăm sóc khi khi thực hiện đặt ống thông dạ dày cho người bệnh trên mô hình trong tình huống giả định (CĐR 4).  **\* Năng lực tự chủ và trách nhiệm**  5. Thể hiện được thái độ ân cần, niềm nở và cảm thông với người bệnh khi thực hiện đặt ống thông dạ dày trên mô hình trong tình huống giả định (CĐR 3, 7).  6. Tự chủ/chủ động trong học tập, tìm kiếm thông tin, nghiên cứu tài liệu liên quan để thực hiện có hiệu quả khi khi thực hiện đặt ống thông dạ dày trên mô hình trong tình huống giả định (CĐR 8) |

**NỘI DUNG**

**1. Giới thiệu**

Đặt ống thông dạ dày là một kỹ thuật chăm sóc quan trọng của người cán bộ y tế. Với kỹ thuật này, người cán bộ y tế sẽ đưa một ống thông bằng nhựa hoặc cao su ( ống thông Levil, ống thông nelatol, hay ống thông Phose…) qua mũi hoặc miệng của người bệnh qua thực quản vào tới dạ dày. Kỹ năng này được thực hiện nhằm mục đích: cho người bệnh ăn qua ống thông, hút dịch dạ dày làm xét nghiệm, hay trong hồi sức cấp cứu để rửa dạ dày …

**2. Kiến thức liên quan đến kỹ năng**

**2.1. Mục đích:**

- Nuôi dưỡng cho người bệnh: bơm thức ăn, dung dịch dinh dưỡng trực tiếp vào dạ dày cho người bệnh

- Hút dịch dạ dày để làm xét nghiệm, trị liệu...

- Rửa dạ dày để trị liệu hoặc cấp cứu trong các trường hợp ngộ độc cấp tính đường tiêu hóa...

**2.2. Áp dụng**

* Người bệnh nặng, không thể tự nhai nuốt được (người bệnh chấn thương vùng mặt, gãy xương hàm phải cố định, ung thư lưỡi, thực quản, uốn ván nặng, sơ sinh non yếu, hở hàm ếch, bú bị sặc hoặc không bú được, …).
* Người bệnh hôn mê, đặt nội khí quản hoặc mở khí quản.
* Người bệnh ăn bằng đường miệng có nguy cơ sặc, suy hô hấp, ngạt (trẻ sơ sinh non yếu, hở hàm ếch, không bú được hoặc bú bị sặc, …)

**2.3. Không áp dụng**

* Tổn thương thực quản: bỏng thực quản do acid, kiềm; áp xe thành họng, lỗ thông thực quản…
* Thủng tạng rỗng: dạ dày, tá tràng, hỗng tràng,…
* Tắc ruột, bán tắc ruột, hẹp khít môn vị.

**2.4. Nguy cơ tai biến, dự phòng và cách xử trí**

***2.3.1. Tổn thương niêm mạc đường tiêu hóa***

* Nguyên nhân:
* Điều dưỡng thao tác thô bạo khi đặt ống thông dạ dày.
* Người bệnh chống cự, không hợp tác với điều dưỡng.
* Dự phòng:
* Điều dưỡng giải thích, động viên người bệnh/người nhà; tạo được sự yên tâm tin tưởng và hợp tác tốt từ phía người bệnh.
* Đánh giá tình trạng niêm mạc mũi, miệng trước khi đưa ống thông.
* Bôi trơn ống thông trước khi đưa ống thông.
* Tháo tác đưa ống thông nhẹ nhàng, nếu thấy vướng thì xoay ống nhẹ nhàng tránh cố đẩy mạnh ống. Nếu không được, rút ống thông ra và có thể đặt lỗ mũi còn lại.
* Hướng dẫn người bệnh nuốt, đưa ống thông theo nhịp nuốt của người bệnh (2,5-5 cm cho mỗi lần nuốt) giúp giảm kích thích và giảm tổn thương.
* Xử trí:
* Chăm sóc vị trí tổn thương (nếu vết thương ở vị trí chăm sóc được): rửa sạch bằng nước muối sinh lý, lau khô và sát khuẩn bằng dung dịch Povidine.
* Nhỏ nước muối, rửa/hút mũi miệng bằng nước muối sinh lý (vết thương bên trong mũi miệng).

***2.3.2. Bỏng ( nếu đặt ống thông dạ dày để bơm ăn)***

* Nguyên nhân: nhiệt độ của thức ăn quá nóng
* Dự phòng: kiểm tra nhiệt độ của thức ăn trước khi cho người bệnh ăn.
* Xử trí:
* Dừng cho ăn.
* Báo bác sĩ và thực hiện y lệnh.

***2.3.3. Sặc***

* Nguyên nhân:
* Thức ăn rơi vào đường thở do đưa ống thông vào khí quản.
* Thử ống thông không đúng cách (bơm nước thay vì bơm khí).
* Thức ăn bị trào ngược trong hoặc sau khi cho ăn.
* Dự phòng:
* Hướng dẫn người bệnh nuốt, đưa ống thông theo nhịp nuốt của người bệnh (2,5-5 cm cho mỗi lần nuốt) giúp không đưa nhầm ống thông vào khí quản. Trong khi đưa ống thông nếu người bệnh ho sặc sụa, tím tái phải dừng lại và rút ống ra ngay.
* Phải chắc chắn ống thông đã vào dạ dày trước khi cho người bệnh ăn, thử ống thông bằng 1 trong 2 cách: (1) Hút dịch dạ dày và thử trên giấy quỳ là cách tốt nhất để xác định vị trí ống vào đúng trong dạ dày đồng thời kiểm tra được lượng thức ăn tồn dư trong dạ dày. (2) Dùng bơm tiêm bơm hơi vào ống thông đồng thời dùng ống nghe để xem hơi có vào dạ dày không?, lượng khí bơm vào không quá 30ml ở người lớn và 10ml ở trẻ sơ sinh.
* Khi cho ăn để đầu người bệnh cao khoảng 30°. Sau khi cho ăn để người bệnh nằm đầu cao 30-600 trong 30-60 phút.
* Cố định ống thông, kiểm tra lại vị trí ống thông khi cho người bệnh ăn lần sau.
* Đối với trẻ nhỏ sau khi cho trẻ ăn xong vỗ lưng đúng tư thế cho trẻ đến khi trẻ ợ hơi.
* Xử trí:
* Cho người bệnh nằm nghiêng trái.
* Vỗ vào vùng giữa 2 xương bả vai hoặc sử dụng nghiệm pháp Heimlich để đẩy thức ăn (sữa/súp) ra khỏi đường thở.
* Sử dụng hệ thống ống thông - máy hút hút thức ăn (sữa/súp) còn lại trong mũi-miệng người bệnh.
* Báo bác sĩ, thực hiện xử trí tiếp.

***2.3.4. Rối loạn tiêu hóa (tiêu chảy, táo bón)***

* Nguyên nhân:
* Thức ăn (sữa/súp) cũ bị lên men có thể do thức ăn ôi thiu hoặc không tráng ống thông sau khi cho người bệnh ăn.
* Chế độ ăn không phù hợp, không cân đối các thành phần dinh dưỡng (thiếu chất xơ, thiếu nước).
* Sữa pha không đúng tỷ lệ theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
* Dự phòng:
* Thức ăn đảm bảo đạt yêu cầu (không ôi thiu, sữa pha đúng tỉ lệ theo hướng dẫn của nhà sản xuất), bữa ăn phải cân đối giữa các thành phần dinh dưỡng.
* Sau mỗi lần cho người bệnh ăn cần tráng ống thông bằng nước chín.
* Lưu ống thông tối đa 7 ngày, có thể thay ống thông sau 48-72 giờ hoặc khi ống thông bị nhiễm bẩn.
* Xử trí:
* Tìm nguyên nhân và xử trí nguyên nhân trong phạm vi cho phép.
* Báo bác sĩ và thực hiện thuốc theo y lệnh.
* Cần lưu ý trong trường hợp nuôi dưỡng ống thông liên tục khi cho người bệnh ăn cần cho thức ăn chảy từ từ, không dùng áp lực để đẩy cho chảy nhanh; khoảng cách giữa các lần cho ăn 4-6 giờ. Nếu người bệnh bị chướng hơi sau ăn, hoặc có trào ngược thức ăn nên cho ăn nhỏ giọt chậm qua túi ăn có khoá điều chỉnh giọt. Cho ăn 6-10 lần/ngày (theo y lệnh bác sĩ). Túi cho ăn phải được vệ sinh sạch sau mỗi lần ăn. Điều dưỡng nên sử dụng thìa cà phê lấy ít nước thấm môi, để không bị khô môi và để tập phản xạ nuốt tốt hơn, thuận tiện rút và cai ống thông.

**3. Quy trình kỹ thuật**

**(\*) Dụng cụ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * Dụng cụ vô khuẩn * Khay chữ nhật bé * Ống thông (tube Levil), trẻ nhỏ dùng ống thông Nelaton. * Gạc miếng. * Trụ cắm panh. * Panh không mấu, có mấu. * Đè lưỡi. * Phễu, bơm tiêm 50 ml hoặc aceptosyringe (đầu nối). * Bát kền nhỏ đựng dầu Parafin. * Dầu Parafin. * Dụng cụ sạch * Khay hạt đậu. * Băng dính, kéo cắt băng dính. * Khay để dán băng dính. * Trụ cắm panh. * Cốc có vạch chia ml. * Cốc đựng thức ăn / giá ống xét nghiệm * Cốc đựng nước chín. * Cốc đựng nước muối. * Cốc đựng tăm bông. * Tăm bông để vệ sinh mũi. * Khăn bông lớn, khăn lau miệng. * Tấm nilon: nilon nhỏ, nilon to. * Găng tay sạch. * Lọ * Ống nghe. * Giấy quỳ. * Dung dịch sát khuẩn tay nhanh. * Xô đựng rác có túi nylon mã màu theo quy định. * Xô đựng dung dịch khử khuẩn. * Xe 3 tầng. * Dụng cụ khác * Sổ y lệnh. * Phiếu chăm sóc. * Bình phong (nếu đặt tại giường bệnh). * Thức ăn: theo y lệnh của bác sỹ phù hợp với tình trạng người bệnh. | LevinTube  Hình 35.1: Ống thông dạ dày   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Kích cỡ | Màu sắc phần đuôi ống thông | | | 6 | Xanh chuối non |  | | 8 | Xanh |  | | 10 | Đen |  | | 12 | Trắng |  | | 14 | Xanh lá cây |  | | 16 | Cam |  | | 18 | Đỏ |  | | 20 | Vàng |  | | 22 | Tím |  | | 24 | Xanh da trời |  |   Hình 35.2: kích thước ống thông và màu sắc |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | | **Các bước tiến hành** | **Lý do** |
| **Nhận định** | | | |
| 1. | | Xác định đúng người bệnh: Hỏi họ tên, tuổi, địa chỉ, đối chiếu vòng định danh (nếu có) với hồ sơ bệnh án.  Trường hợp người bệnh hôn mê có thể hỏi người nhà người bệnh, đối chiếu hồ sơ người bệnh với vòng định danh. | Tránh nhầm lẫn người bệnh. |
| 2. | | Nhận định toàn trạng người bệnh, tình trạng bụng và vị trí đặt ống thông:  - Tỉnh/hôn mê, kết quả đo dấu hiệu sinh tồn, da, niêm mạc.  - Hỏi người bệnh có đau bụng không? Bụng mềm hay chướng? | Có kế hoạch đặt ống thông dạ dày an toàn và hiệu quả |
| 3. | | - Nơi đặt ống thông có bị viêm, có xuất tiết nhiều dịch không? Bên mũi sẽ đặt ống thông có bị chảy máu cam không? có polip mũi không? khả năng nuốt của người bệnh? | Có kế hoạch vệ sinh/ đặt ống thông dạ dày |
| 4. | | Nhận định sự hợp tác của người bệnh/người nhà người bệnh trước khi cho người bệnh ăn qua ống thông | Xác định nhu cầu cần giáo dục sức khỏe cho người bệnh và gia đình. |
| **Lập kế hoạch** | | | |
| 5. | | Nêu được yêu cầu cần đạt được khi thực hiện kỹ thuật :  - Đặt được ống thông dạ dày cho người bệnh an toàn và đạt hiệu quả.  - Người bệnh/người nhà người bệnh, yên tâm, tin tưởng và phối hợp tốt trong và sau khi thực hiện kỹ thuật.  - Người bệnh được theo dõi sát trong và sau khi đặt ống thông.  - Người bệnh phát hiện được dấu hiệu bất thường sau đặt ống thông, được xử trí đúng, kịp thời (nếu có tai biến). | |
| **Thực hiện** | | | |
| 6. | | Vệ sinh tay thường quy theo đúng quy trình 6 bước | Giảm sự lây nhiễm vi sinh vật gây bệnh. |
| 7. | | - Chuẩn bị đầy đủ, đúng dụng cụ, thức ăn và sắp xếp dụng cụ hợp lý (\*)  - Cắt băng dính**.** | Thuận tiện cho quá trình thao tác. |
| 8. | | Chuẩn bị người bệnh:   * - Giải thích, động viên người bệnh/người nhà người bệnh * - Đặt người bệnh ở tư thế thích hợp:   + Thường đặt người bệnh nằm đầu cao 300-600.   * + Người bệnh đang thở oxy hoặc hôn mê có đặt ống nội khí quản, mở khí quản: để nguyên tư thế của người bệnh | - Người bệnh/người nhà yên tâm và hợp tác tốt  - Để an toàn cho người bệnh |
| 9 | | Vệ sinh tay thường quy theo đúng quy trình 6 bước | Giảm sự lây nhiễm vi sinh vật gây bệnh. |
| 10. | | Choàng tấm nylon và khăn bông/khăn ăn che cổ, ngực người bệnh. Đặt khay hạt đậu cạnh má.người bệnh | Tránh thức ăn, chất tiết dính vào áo người bệnh. |
| 11. | | Vệ sinh 2 lỗ mũi nhẹ nhàng (nếu đặt ống thông ở mũi). | Làm sạch mũi |
| 12. | | Vệ sinh tay thường quy theo đúng quy trình 6 bước và mang găng tay sạch | Giảm nguy cơ lây nhiễm vi sinh vật. |
| 13. | | - Đo ống thông từ cánh mũi tới dái tai/thùy tai, từ dái tai tới mũi ức nếu đặt ống thông dạ dày để cho người bệnh ăn qua ống thông.  - Nếu đặt ống thông để rửa dạ dày hoặc hút dịch dạ dày cần cộng thêm 10cm  - Đánh dấu vị trí vừa đo bằng băng dính (tránh để ống thông chạm lên người bệnh trong khi đo ống). | do ong  Hình 35.3: Đo ống  - Để lỗ trong ống thông tới được vùng hang vị, môn vị  - Xác định chính xác độ dài ống thông cần đưa vào dạ dày |
| 14**.** | | Bôi trơn đầu ống thông 7-10 cm bằng chất trơn tan trong nước hoặc nhúng đầu ống thông vào ly nước. | * Đưa ống thông vào dạ dày dễ dàng và tránh tổn thương niêm mạc đường tiêu hóa. |
| 15. | | Đ­ưa ống thông nhẹ nhàng qua mũi được khoảng 10-15cm, đồng thời yêu cầu người bệnh há miệng hoặc dùng đè lưỡi (nếu cần) để kiểm tra ống thông có cuộn trong miệng người bệnh không? Yêu cầu người bệnh nuốt, tiếp tục đưa ống thông vào dạ dày tới vạch đánh dấu. Nghiêng đầu người bệnh về phía điều dưỡng. | * Để chắc chắn ống thông đã đi đúng hướng * Để đưa ống thông một cách dễ dàng. |
| 16. | | Kiểm tra vị trí ống thông vào dạ dày bằng 1 trong 2 cách:  + Hút dịch vị quan sát màu sắc, kiểm tra độ pH bằng giấy quỳ (nếu cần), kiểm tra lượng dịch tồn dư  + Nghe hơi vùng thượng vị: bơm nhanh 20- 30 ml khí (đối với người lớn khi không hút được dịch vị) vào dạ dày, đồng thời đặt ống nghe vùng thượng vị | Xác định chính xác ống thông vào đúng trong dạ dày  THU HUT  Hình 35.4: Hút thử dịch dạ dày  THU BANG BOM    Hình 35.5. Nghe hơi bơm vào dạ dày bằng ống nghe |
| 17. | | Cố định chắc chắn ống thông trên mũi hoặc bên má người bệnh bằng băng dính | Tránh tuột ống thông ra ngoài. |
| 18. | | Thực hiện y lệnh qua ống thông: lấy dịch dạ dày làm xét nghiệm, bơm thức ăn cho người bệnh ăn qua ống thông, dẫn lưu dịch dạ dày... | - Hạn chế sự kích thích dạ dày gây nôn.   * Tránh khí vào dạ dày. * Đảm bảo người bệnh được cho ăn đủ lượng thức ăn.   cho an 2  Hình 35.6: Rót thức ăn vào phễu |
|
| 19. | | Bơm rửa ống thông bằng 20-30ml nước chin và bơm dịch dạ dày vào ống nghiệm (nếu cần). | Bảo quản dịch dạ dày làm xét nghiệm |
| 20. | | Trường hợp lưu ống thông:  - Gập đuôi ống thông, giữ dòng nước trong lòng ống, lau khô và che chở kín đuôi ống thông.  - Nút đầu ngoài của ống thông lại.  Cố định ống (lên vai áo nếu người bệnh đi lại nhiều hoặc lên gối nếu nằm lâu tại chỗ).  Trường hợp rút ống thông: lót gạc rút ống từ từ, khi còn khoảng 20 cm, gập ống lại, rút hết. | Gọn gàng, tiện nghi cho người bệnh. |
| 21. | | Lau sạch mũi, miệng cho người bệnh. Giúp người bệnh về tư thế thoải mái. | Giúp người bệnh tiện nghi. |
| 22. | | Dặn dò người bệnh/người nhà những điều cần thiết, cảm ơn. (Duy trì tư thế đầu cao 300– 600 khoảng 30 – 60 phút sau khi ăn.) | Người bệnh/người nhà biết cách phát hiện các dấu hiệu bất thường. |
| 23. | | Thu dọn dụng cụ:  - Sắp xếp lại dụng cụ  - Thu gom, phân loại chất thải đúng quy định. | * Bảo quản dụng cụ và có sẵn dụng cụ cho lần ăn kế tiếp.   - Đảm bảo an toàn cho nhân viên y tế và cộng đồng. |
| 24. | | Tháo găng, vệ sinh tay thường quy | Giảm sự lây nhiễm vi sinh vật gây bệnh. |
| 25. | | Ghi phiếu chăm sóc:  Lưu ống thông: thời gian đặt, tình trạng người bệnh khi đặt ống thông và cho ăn qua ống thông, tính chất dịch dạ dày hút ra…  Rút ống thông: thời gian rút, tình trạng người bệnh sau khi rút ống thông. | * Theo dõi, chăm sóc người bệnh.   - Đảm bảo tính pháp lý. |
| **Lượng giá** | | | |
| 26 | Sinh viên lượng giá đúng kết quả đã thực hiện và phản ứng của người bệnh. | | |

**BÀI 5: KỸ NĂNG DỰ PHÒNG VÀ XỬ TRÍ PHẢN VỆ**

**Số tiết: 2 tiết LT**

**MỤC TIÊU**

|  |
| --- |
| \* Kiến thức  Trình bày các chẩn đoán phản vệ và mức độ phản vệ.  Trình bày nguyên tắc dự phòng phản vệ và nguyên tắc xử trí cấp cứu phản vệ.  Trình bày xử trí cấp cứu phản vệ.  \* Kỹ năng  Áp dụng kiến thức phòng và xử trí phản vệ để xử trí cấp cứu phản vệ đạt hiệu quả trên tình huống giả định.  Sử dụng kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm để hợp tác hiệu quả với các thành viên trong nhóm chăm sóc khi thực hiện kỹ năng dự phòng và xử trí phản vệ cho người bệnh trong tình huống giả định.  \* Năng lực tự chủ và trách nhiệm  6. Thể hiện được thái độ ân cần, niềm nở và cảm thông với người bệnh khi thực hiện kỹ năng dự phòng và xử trí phản vệ cho người bệnh trong tình huống giả định.  7. Tự chủ/chủ động trong học tập, tìm kiếm thông tin, nghiên cứu tài liệu liên quan để thực hiện có hiệu quả khi thực hiện kỹ năng dự phòng và xử trí phản vệ cho người bệnh trong tình huống giả định. |

**NỘI DUNG**

**1. Giới thiệu**

- 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.

- 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.

- 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.

Nguyên tắc khi cấp cứu phản vệ là phải khẩn trương, thực hiện cấp cứu ngừng tuần hoàn ngay tại chỗ cho đến khi đảm bảo được đường thở (Airway), hô hấp (Breathing), tuần hoàn (Circulation) bằng adrenalin, truyền dịch... rồi mới được chuyển đi nơi khác.

Ngừng ngay việc tiếp xúc với dị nguyên như các loại thuốc, máu và chế phẩm máu, dịch truyền, các loại thuốc uống, bôi, nhỏ mắt...

**2. Chẩn đoán phản vệ**

(Ban hành kèm theo Thông tư số 51/2017/TT-BYT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

**2.1. Triệu chứng gợi ý**

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

a) Mày đay, phù mạch nhanh.

b) Khó thở, tức ngực, thở rít.

c) Đau bụng hoặc nôn.

d) Tụt huyết áp hoặc ngất.

e) Rối loạn ý thức.

**2.2. Các bệnh cảnh lâm sàng:**

1. 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...).

2. 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 hoặc các hậu quả của tụt huyết áp (rối loạn ý thức, đại tiện, tiểu tiện không tự chủ...).

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

3. 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 < 70mmHg).

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

2.3. Chẩn đoán phân biệt:

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

2. Tai biến mạch máu não.

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

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

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

6. Các ngộ độc: rượu, opiat, histamin./.

2.4 Chẩn đoán mức độ phản vệ:

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

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

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

a) Mày đay, phù mạch xuất hiện nhanh.

b) Khó thở nhanh nông, tức ngực, khàn tiếng, chảy nước mũi.

c) Đau bụng, nôn, ỉa chảy.

d) Huyết áp chưa tụt hoặc tăng, nhịp tim nhanh hoặc loạn nhịp.

2.4.3. 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.

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

**3. Nguyên tắc dự phòng phản vệ**

**3.1. Tại các cơ sở khám chữa bệnh**:

Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, bác sĩ, nhân viên y tế phải bảo đảm các nguyên tắc dự phòng phản vệ sau đây:

- Chỉ định đường dùng thuốc phù hợp nhất, chỉ tiêm khi không sử dụng được đường dùng khác.

- Không phải thử phản ứng cho tất cả thuốc trừ trường hợp có chỉ định của bác sỹ theo quy định.

- Không được kê đơn thuốc, chỉ định dùng thuốc hoặc dị nguyên đã biết rõ gây phản vệ cho người bệnh. Trường hợp không có thuốc thay thế phù hợp mà cần dùng thuốc hoặc dị nguyên đã gây phản vệ cho người bệnh phải hội chẩn chuyên khoa dị ứng-miễn dịch lâm sàng hoặc do bác sỹ đã được tập huấn về phòng, chẩn đoán và xử trí phản vệ để thống nhất chỉ định và phải được sự đồng ý bằng văn bản của người bệnh hoặc đại diện hợp pháp của người bệnh. Việc thử phản ứng trên người bệnh với thuốc hoặc dị nguyên đã từng gây dị ứng cho người bệnh phải được tiến hành tại chuyên khoa dị ứng-miễn dịch lâm sàng hoặc do các bác sĩ đã được tập huấn về phòng, chẩn đoán và xử trí phản vệ thực hiện

- Tất cả trường hợp phản vệ phải được báo về Trung tâm Quốc gia về Thông tin Thuốc và Theo dõi phản ứng có hại của thuốc hoặc Trung tâm Khu vực Thành phố Hồ Chí Minh về Thông tin Thuốc và Theo dõi phản ứng có hại của thuốc theo mẫu báo cáo phản ứng có hại của thuốc hiện hành.

- Bác sỹ, người kê đơn thuốc hoặc nhân viên y tế khác có thẩm quyền phản khai thác kỹ tiền sử dị ứng thuốc, dị nguyên của người bệnh trước khi kê đơn thuốc hoặc chỉ định sử dụng thuốc. Tất cả các thông tin liên quan đến dị ứng, dị nguyên phải được ghi vào sổ khám bệnh, bệnh án, giấy ra viện, giấy chuyển viện.

- Khi đã xác định được thuốc hoặc dị nguyên gây phản vệ, bác sỹ, nhân viên y tế phải cấp cho người bệnh thẻ theo dõi dị ứng ghi rõ tên thuốc hoặc dị nguyên gây dị ứng, yêu cầu người bệnh cung cấp các thông tin dị ứng mỗi khi khám bệnh, chữa bệnh.

**3.2. Đối với nhân viên y tế thực hiện sử dụng thuốc cho người bệnh:**

Nhân viên y tế trước khi sử dụng thuốc cho người bệnh phải khai thác tiền sử dị ứng thuốc theo 6 câu hỏi sau:

Graphical user interface, text, application, Word

Description automatically generated

**4. Nguyên tắc xử trí cấp cứu phản vệ**

**4.1. 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 Phụ lục IV ban hành kèm theo Thông tư này.

**4.2. Chuẩn bị, dự phòng cấp cứu phản vệ**

4.2.1. Yêu cầu dự phòng cấp cứu phản vệ

- Adrenalin là thuốc thiết yếu, quan trọng hàng đầu, sẵn có để sử dụng cấp cứu phản vệ.

- Nơi có sử dụng thuốc, xe tiêm phải được trang bị và sẵn sàng hộp thuốc cấp cứu phản vệ.

- Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh phải có hộp thuốc cấp cứu phản vệ và trang thiết bị y tế theo quy định.

- Bác sĩ, nhân viên y tế phải nắm vững kiến thức và thực hành được cấp cứu phản vệ theo phác đồ.

- Trên các phương tiện giao thông công cộng máy bay, tàu thủy, tàu hỏa, cần trang bị hộp thuốc cấp cứu phản vệ theo quy định.

4.2.2. Thành phần hộp thuốc cấp cứu phản vệ:

Graphical user interface, application, table

Description automatically generated

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

Oxy.

Bóng AMBU và mặt nạ người lớn và trẻ nhỏ.

Bơm xịt salbutamol.

Bộ đặt nội khí quản và/hoặc bộ mở khí quản và/hoặc mask thanh quản.

Nhũ dịch Lipid 20% lọ 100ml (02 lọ) đặt trong tủ thuốc cấp cứu tại nơi sử dụng thuốc gây tê, gây mê.

Các thuốc chống dị ứng đường uống.

Dịch truyền: natriclorid 0,9%./.

**5. Xử trí cấp cứu phản vệ**

Tại chỗ: Ngừng ngay tiếp xúc với dị nguyên (các loại thuốc, dịch truyền, máu và các chế phẩm máu các loại thuốc uống, bôi, nhỏ mắt, …), gọi hỗ trợ và đặt người bệnh nằm đầu thấp.

- 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.

- 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:

1. Ngừng ngay tiếp xúc với thuốc hoặc dị nguyên (nếu có).

2. Tiêm hoặc truyền adrenalin theo “Bảng tham khảo cách pha loãng adrenalin với dung dịch NaCl 0,9% và tốc độ truyền tĩnh mạch chậm” dưới đây).

3. Cho người bệnh nằm tại chỗ, đầu thấp, nghiêng trái nếu có nôn.

4. Thở ô xy: người lớn 6-101/phút, trẻ em 2-41/phút qua mặt nạ hở.

5. Đánh giá tình trạng hô hấp, tuần hoàn, ý thức và các biểu hiện ở da, niêm mạc của người bệnh.

a) Ép tim ngoài lồng ngực và bóp bóng (nếu ngừng hô hấp, tuần hoàn).

b) Đặt nội khí quản hoặc mở khí quản cấp cứu (nếu khó thở thanh quản).

6. 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 “Bảng tham khảo cách pha loãng adrenalin với dung dịch NaCl 0,9% và tốc độ truyền tĩnh mạch chậm” dưới đây).

7. 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).

- Phác đồ sử dụng adrenalin và truyền dịch

Mục tiêu: nâng và duy trì ổn định HA tối đa của người lớn lên ≥ 90mmHg, trẻ em ≥ 70mmHg và không còn các dấu hiệu về hô hấp như thở rít, khó thở; dấu hiệu về tiêu hóa như nôn mửa, ỉa 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: 0,5-1 ml (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 như khoản 1 mục IV 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: 0,5-1 ml (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 0,1 µg/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.

Bảng tham khảo cách pha loãng adrenalin với dung dịch NaCl 0,9% và tốc độ truyền tĩnh mạch chậm

01 ống adrenalin 1mg pha với 250ml Nacl 0,9% (như vậy 1ml dung dịch pha loãng có 4µg adrenalin)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cân nặng người bệnh (kg) | Liều truyền tĩnh mạch adrenalin khởi đầu (0,1µg/kg/phút) | Tốc độ (giọt/phút) với kim tiêm 1 ml=20 giọt |
| Khoảng 80 | 2ml | 40 giọt |
| Khoảng 70 | 1,75ml | 35 giọt |
| Khoảng 60 | 1,50ml | 30 giọt |
| Khoảng 50 | 1,25ml | 25 giọt |
| Khoảng 40 | 1ml | 20 giọt |
| Khoảng 30 | 0,75ml | 15 giọt |
| Khoảng 20 | 0,5ml | 10 giọt |
| Khoảng 10 | 0,25ml | giọt |

- Xử trí tiếp theo

1. Hỗ trợ hô hấp, tuần hoàn: Tùy 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 lít/phút cho người lớn, 2-4 lít/phút ở trẻ em,

b) Bóp bóng AMBU có oxy,

c) Đặt ống nội khí quản thông khí nhân tạo có ô xy 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: aminophylin 1mg/kg/giờ hoặc salbutamol 0,1 µg/kg/phút hoặc terbutalin 0,1 µg/kg/phút (tốt nhất là qua bơm tiêm điện hoặc máy truyền dịch),

e) Có thể thay thế aminophylin 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 20-30µg/kg, tối đa 1mg, sau đó duy trì truyền tĩnh mạch 5-15µg/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.

- 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 đề phòng phản vệ pha 2.

4. Ngừng cấp cứu: nếu sau khi cấp cứu ngừng tuần hoàn tích cực không kết quả./.

**HƯỚNG DẪN XỬ TRÍ PHẢN VỆ TRONG MỘT SỐ TRƯỜNG HỢP ĐẶC BIỆT***(Ban hành kèm theo Thông tư số 51/2017/TT-BYT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế)*

**I. Phản vệ trên đối tượng sử dụng thuốc đặc biệt**

**1. Phản vệ trên người đang dùng thuốc chẹn thụ thể Beta:**

a) Đáp ứng của người bệnh này với adrenalin thường kém, làm tăng nguy cơ tử vong.

b) Điều trị: về cơ bản giống như phác đồ chung xử trí phản vệ, cần theo dõi sát huyết áp, truyền tĩnh mạch adrenalin và có thể truyền thêm các thuốc vận mạch khác.

c) Thuốc giãn phế quản: nếu thuốc cường beta 2 đáp ứng kém, nên dùng thêm kháng cholinergic: ipratropium (0,5mg khí dung hoặc 2 nhát đường xịt).

d) Xem xét dùng glucagon khi không có đáp ứng với adrenalin.

**2. Phản vệ trong khi gây mê, gây tê phẫu thuật:**

a) Những trường hợp này thường khó chẩn đoán phản vệ vì người bệnh đã được gây mê, an thần, các biểu hiện ngoài da có thể không xuất hiện nên không đánh giá được các dấu hiệu chủ quan, cần đánh giá kỹ triệu chứng trong khi gây mê, gây tê phẫu thuật như huyết áp tụt, nồng độ oxy máu giảm, mạch nhanh, biến đổi trên monitor theo dõi, ran rít mới xuất hiện.

b) Ngay khi nghi ngờ phản vệ, có thể lấy máu định lượng tryptase tại thời điểm chẩn đoán và mức tryptase nền của bệnh nhân.

c) Chú ý khai thác kỹ tiền sử dị ứng trước khi tiến hành gây mê, gây tê phẫu thuật để có biện pháp phòng tránh.

d) Lưu ý: một số thuốc gây tê là những hoạt chất ưa mỡ (lipophilic) có độc tính cao khi vào cơ thể gây nên một tình trạng ngộ độc nặng giống như phản vệ có thể tử vong trong vài phút, cần phải điều trị cấp cứu bằng thuốc kháng độc (nhũ dịch lipid) kết hợp với adrenalin vì không thể biết được ngay cơ chế phản ứng là nguyên nhân ngộ độc hay dị ứng.

đ) Dùng thuốc kháng độc là nhũ dịch lipid tiêm tĩnh mạch như Lipofundin 20%, Intralipid 20% tiêm nhanh tĩnh mạch, có tác dụng trung hòa độc chất do thuốc gây tê tan trong mỡ vào tuần hoàn. Liều lượng như sau:

- Người lớn: tổng liều 10ml/kg, trong đó bolus 100ml, tiếp theo truyền tĩnh mạch 0,2-0,5ml/kg/phút.

- Trẻ em: tổng liều 10ml/kg, trong đó bolus 2ml/kg, tiếp theo truyền tĩnh mạch 0,2-0,5ml/kg/phút.

Trường hợp nặng, nguy kịch có thể tiêm 2 lần bolus cách nhau vài phút.

**3. Phản vệ với thuốc cản quang:**

a) Phản vệ với thuốc cản quang xảy ra chủ yếu theo cơ chế không dị ứng.

b) Khuyến cáo sử dụng thuốc cản quang có áp lực thẩm thấu thấp và không ion hóa (tỷ lệ phản vệ thấp hơn).

**II. Các trường hợp đặc biệt khác**

**1. Phản vệ do gắng sức**

a) Là dạng phản vệ xuất hiện sau hoạt động gắng sức.

b) Triệu chứng điển hình: bệnh nhân cảm thấy mệt mỏi, kiệt sức, nóng bừng, đỏ da, ngứa, mày đay, có thể phù mạch, khò khè, tắc nghẽn đường hô hấp trên, trụy mạch. Một số bệnh nhân thường chỉ xuất hiện triệu chứng khi gắng sức có kèm thêm các yếu tố đồng kích thích khác như: thức ăn, thuốc chống viêm giảm đau không steroid, rượu, phấn hoa.

c) Người bệnh phải ngừng vận động ngay khi xuất hiện triệu chứng đầu tiên. Người bệnh nên mang theo người hộp thuốc cấp cứu phản vệ hoặc bơm tiêm adrenalin định liều chuẩn (EpiPen, AnaPen...). Điều trị theo Phụ lục III ban hành kèm theo Thông tư này.

d) Gửi khám chuyên khoa Dị ứng-miễn dịch lâm sàng sàng lọc nguyên nhân.

**2. Phản vệ vô căn**

a) Phản vệ vô căn được chẩn đoán khi xuất hiện các triệu chứng phản vệ mà không xác định được nguyên nhân.

b) Điều trị theo Phụ lục III ban hành kèm theo Thông tư này.

c) Điều trị dự phòng: được chỉ định cho các bệnh nhân thường xuyên xuất hiện các đợt phản vệ (> 6 lần/năm hoặc > 2 lần/2 tháng).

d) Điều trị dự phòng theo phác đồ:

- Prednisolon 60-100mg/ngày x 1 tuần, sau đó

- Prednisolon 60mg/cách ngày x 3 tuần, sau đó

- Giảm dần liều prednisolon trong vòng 2 tháng

- Kháng H1: cetirizin 10mg/ngày, loratadin 10mg/ngày..../.

**BÀI 6: KỸ NĂNG DÙNG THUỐC QUA ĐƯỜNG TIÊU HÓA**

**Số tiết: 1**

**MỤC TIÊU**

|  |
| --- |
| \* Kiến thức.  1. Trình bày được nguyên tắc, áp dụng, không áp dụng, các tai biến có thể xảy ra trong và sau khi cho người bệnh dùng thuốc đường tiêu hóa.  2. Phân tích được những điểm cần lưu ý khi dùng thuốc đường tiêu hóa cho người bệnh.  \* Kỹ năng.  3. Thực hiện được kỹ thuật cho người bệnh dùng thuốc đường tiêu hóa an toàn và đạt hiệu quả trên mô hình và người bệnh giả định.  4. Sử dụng kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm để hợp tác hiệu quả với các thành viên trong nhóm chăm sóc khi thực hiện kỹ năng dùng thuốc qua đường tiêu hóa cho người bệnh trong tình huống giả định.  \* Năng lực tự chủ và trách nhiệm  5. Thể hiện được thái độ ân cần, niềm nở và cảm thông với người bệnh khi thực hiện kỹ năng dùng thuốc qua đường tiêu hóa cho người bệnh trong tình huống giả định.  6. Tự chủ/chủ động trong học tập, tìm kiếm thông tin, nghiên cứu tài liệu liên quan để thực hiện có hiệu quả khi thực hiện kỹ năng dùng thuốc qua đường tiêu hóa cho người bệnh trong tình huống giả định. |

**NỘI DUNG**

**1. Giới thiệu**

Kỹ thuật cho người bệnh dùng thuốc qua đường uống rất phổ biến và được áp dụng rất rộng rãi. Ngoài việc hiểu được các nguyên lý chung để đảm bảo an toàn và hiệu quả của việc dùng thuốc, điều dưỡng cần nắm được những điều cần lưu ý cơ bản nhất đảm bảo việc dùng thuốc qua đường uống đạt được mục đích của việc dùng thuốc.

**2. Kiến thức liên quan đến kỹ năng**

**2.1. Nguyên tắc**

Tuân thủ nguyên tắc an toàn khi cho người bệnh dùng thuốc

**2.2. Áp dụng:** Tất cả các người bệnh có thể nuốt được hoặc người bệnh đã được đặt ống thông mũi – dạ dày và uống các loại thuốc không bị dịch tiêu hoá phá huỷ.

**2.3. Không áp dụng**

- Người bệnh rối loạn thần kinh, cơ

- Người bệnh bị nôn liên tục.

- Người bệnh chít hẹp thực quản.

- Người bệnh mất khả năng nuốt hoặc hôn mê chưa được đặt ống thông dạ dày

- Người bệnh đang hút dịch dạ dày.

**2.4. Những điều cần lưu ý khi dùng thuốc qua đường tiêu hóa**

Không được uống nhiều loại thuốc cùng một lúc với nhau (phòng ngừa tương tác thuốc).

Thuốc có tính axit làm hại men răng cần pha loãng và cho người bệnh uống qua ống hút.

Các loại thuốc ho dạng siro không được pha vào sữa, nước hoa quả hay thức ăn. Vì siro có độ quánh hơn nước, nên khi cho trẻ nhỏ uống, nên pha loãng với nước hoặc sau khi trẻ uống xong phải cho uống thêm nước để trẻ đỡ “khé họng” và có cảm giác buồn nôn.

Sau khi cho người bệnh dùng thuốc dầu, nên cho người bệnh uống thêm nước cam hoặc nước chanh để đỡ cảm giác buồn nôn.

Khi cho người bệnh uống aspirin phải cho uống lúc no, không uống chung với các loại thuốc có tính chất kiềm.

Thuốc lợi tiểu phải uống trước 15 giờ.

Các loại thuốc sulfamid, nên cho người bệnh uống nhiều nước để tránh thuốc lắng đọng ở thận.

Thuốc nên uống vào lúc đói (trước bước ăn ½ - 1 giờ): thuốc bao bọc niêm mạc dạ dày để điều trị loét như sucralfat.

Đối với thuốc có thể làm tổn thương niêm mạc dạ dày phải cho người bệnh uống sau khi ăn no.

Thuốc nên uống vào lúc no: các thuốc kích thích sự bài tiết dịch tiêu hóa, các thuốc hấp thu quá nhanh lúc đói.

Thuốc nên uống vào buổi tối trước khi đi ngủ: các thuốc an thần, thuốc ngủ.

Điều dưỡng cần theo dõi dấu hiệu sinh tồn trước và sau khi cho người bệnh dùng những loại thuốc làm ảnh hưởng đến tuần hoàn, hô hấp. VD: thuốc Digitalis phải đếm mạch trước khi cho uống.

Nếu người bệnh đang sử dụng thuốc đông y, thuốc nam phải báo lại cho bác sỹ biết để tránh tương tác thuốc.

Trong trường hợp người bệnh đang đặt sonde dạ dày thì phải nghiền thuốc pha với nước để bơm qua sonde (không pha trộn nhiều loại thuốc với nhau khi không có y lệnh).

**2.5. Nguy cơ tai biến, cách đề phòng và xử trí**

2.5.1. Dị ứng thuốc/phản vệ

- Cách đề phòng: khai thác kĩ tiền sử dị ứng thuốc của người bệnh, thực hiện 5 đúng.

- Xử trí: theo Thông tư số 51/2017/TT-BYT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế về hướng dẫn phòng, chẩn đoán và xử trí phản vệ.

2.5.2. Xuất huyết tiêu hóa (chảy máu dạ dày)

- Cách đề phòng: sử dụng các loại thuốc dễ gây viêm loét dạ dày phải theo đúng chỉ định của bác sỹ, tránh tự ý mua thuốc dùng.

- Xử trí:

Sử dụng thuốc cầm máu, bất cứ loại nào có sẵn.

Không được để người bệnh đói bụng, cho người bệnh ăn những thức ăn nhẹ nhàng, dễ tiêu hoá, nên cho uống nhiều chất lỏng như sữa, nước trà đường.

Rửa dạ dày cho người bệnh bằng nước lạnh có tác dụng làm giảm co bóp, giảm tiết dịch, làm hạ huyết áp tại chỗ, nhờ đó có thể giúp cầm máu cho người bệnh.

Người bệnh cần được đo huyết áp, đếm mạch thường xuyên. Nếu huyết áp vẫn còn thấp hoặc ngày càng tụt là dấu hiệu máu vẫn còn chảy bên trong.

**3. Quy trình kỹ thuật**

\* Chuẩn bị dụng cụ

|  |
| --- |
| Sắp xếp xe 3 tầng gọn gàng:  + Tầng 1: Thuốc theo chỉ định  Hộp đựng bông, gạc bẻ thuốc, hộp đựng gạc, ống trụ cắm panh, 1 panh không mấu, 1 khay sạch nhỏ và 1 panh có mấu, dung dịch sát khuẩn tay chứa cồn, sổ thuốc/hồ sơ bệnh án (có phiếu chăm sóc, phiếu điều trị) …  + Tầng 2: hộp thuốc cấp cứu phản vệ, găng tay (nếu cần)  + Tầng 3: xô/túi nilon chứa chất thải màu: xanh, trắng, vàng, hộp đựng vật sắc nhọn/hộp kháng thủng màu vàng. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
|  | | |
| 1. | Chào hỏi người bệnh  Xác định đúng người bệnh | Giới thiệu bản thân điều dưỡng  Hỏi họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ và đối chiếu với vòng định danh (nếu có) với hồ sơ bệnh án. |
| 2. | Nhận định toàn trạng và khả năng dùng thuốc đường uống của người bệnh | - Tỉnh/hôn mê  - Kết quả đo DHST: mạch, nhiệt độ, nhịp thở, huyết áp.  - Nhận định các trường hợp không nên dùng thuốc qua đường uống: nôn, kích ứng ở ruột, giảm nhu động ruột, đã từng có phẫu thuật đường tiêu hóa, hút hoặc dẫn lưu dịch dạ dày…  - Nhận định nguy cơ hít sặc thuốc vào đường hô hấp: khả năng nuốt, ho, phản xạ nôn… |
| 3. | Khai thác tiền sử dị ứng của người bệnh | - Sử dụng 6 câu hỏi khai thác tiền sử dị ứng |
| 4. | Nhận định sự hợp tác của người bệnh và gia đình người bệnh đối với việc dùng thuốc | - Hỏi kiến thức, thái độ của người bệnh về loại thuốc sử dụng  - Cung cấp thông tin giáo dục sức khỏe (nếu cần) |
|  | | |
| 5. | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng người bệnh để tiến hành quy trình kỹ thuật dùng thuốc qua đường tiêu hóa an toàn và hiệu quả | |
|  | | |
| 6. | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng qui trình 6 bước |
| 7. | Chuẩn bị dụng cụ | - Dụng cụ chuẩn bị đúng, đủ, thuận tiện trong các thao tác  - Chuẩn bị thuốc đúng theo y lệnh |
| 8. | Thực hiện 5 đúng | Đối chiếu thuốc và y lệnh:  - Đúng người bệnh  - Đúng thuốc: nhãn thuốc, hạn sử dụng  - Đúng liều dùng  - Đúng đường dùng  - Đúng thời gian |
| 9. | Chuẩn bị người bệnh | - Giải thích, động viên cho người bệnh/ người nhà người bệnh.  - Giúp người bệnh ở tư thế thích hợp: ngồi hoặc nằm đầu cao. |
|  | | |
| 10. | Lấy thuốc và đưa khay thuốc đến phòng người bệnh. | Thuốc viên: dùng nắp lọ hoặc khay đếm thuốc.  Thuốc nước:  - Chứa trong chai: lắc đều chai thuốc, dùng dụng cụ đo lường phù hợp để đo lượng thuốc theo chỉ định.  - Thuốc nước với số lượng ít (nhỏ giọt): cho một ít nước vào ly, để thẳng ống đếm giọt và nhỏ đúng số giọt theo y lệnh.  Thuốc bột:  - Thuốc bột đựng trong gói: chia đều từng phần rồi gói riêng từng phần.  - Thuốc bột pha lẫn dịch: lắc đều chai thuốc, dùng dụng cụ đo lường phù hợp để đo được lượng thuốc theo chỉ định. |
| 11. | Tiến hành cho người bệnh uống thuốc. | - Viên nén, viên nang: đưa cho người bệnh tự cầm và cho thuốc vào miệng. Nên cho người bệnh uống từng viên thuốc, kiểm tra trong miệng không còn thuốc mới uống viên tiếp theo.  - Viên sủi: cho viên thuốc vào ly nước sủi hết bọt đưa người bệnh uống.  - Thuốc dạng nước, dung dịch hay nhũ tương: đưa cốc đựng thuốc để người bệnh tự uống.  - Thuốc dạng bột: khuấy đều thuốc trước khi uống với nước ấm  - Thuốc ngậm dưới lưỡi: Đặt thuốc vào dưới lưỡi người bệnh, hướng dẫn người bệnh ngậm đến khi thuốc tan hoàn toàn.  - Thuốc dạng nhai: Đặt thuốc giữa hai răng, hướng dẫn người bệnh nhai nhuyễn viên thuốc, uống thêm nước sau khi nhai. |
| 12. | Theo dõi đến khi người bệnh uống thuốc xong | - Kiểm tra số lượng thuốc đã uống.  - Yêu cầu người bệnh há miệng để kiểm tra. |
| 13. | Lau miệng, dặn dò người bệnh | - Dùng khăn bông lau miệng cho người bệnh  - Hướng dẫn người bệnh những điều cần thiết, các dấu hiệu bất thường như: mẩn ngứa, đỏ ra, nổi mẩn, đau bụng, buồn nôn…để báo với nhân viên y tế kịp thời. |
| 14. | Giúp người bệnh về tư thế thoải mái, cảm ơn | - Giúp người bệnh về tư thế thoải mái  - Cảm ơn người bệnh |
| 15. | Thu dọn dụng cụ, vệ sinh tay. | Phân loại, thu gom chất thải đúng quy định, vệ sinh tay |
| 16. | Ghi hồ sơ chăm sóc | Ghi đúng và đủ nội dung của phiếu: tên thuốc, liều lượng, đường dùng, thời gian, các tai biến nếu có. |
|  | | |
| 17.  . | Lấy thuốc và pha thuốc | Nghiền nhuyễn thuốc rồi pha loãng trước khi cho qua ống thông. |
| 18. | Mang găng tay sạch. | - Lựa chọn găng phù hợp kích cỡ  - Mang găng tay sạch đúng kĩ thuật |
| 19. | Bơm thuốc vào dạ dày qua ống thông mũi/miệng - dạ dày | - Kiểm tra vị trí ống thông  - Bơm thuốc vào dạ dày qua ống thông mũi/miệng - dạ dày từ từ, quan sát sắc mặt người bệnh.  - Tráng ống lại với nước.  - Lau sạch và che chở đuôi ống. |
| 20. | Lau miệng, dặn dò người bệnh. | Hướng dẫn người bệnh những điều cần thiết, các dấu hiệu bất thường như: mẩn ngứa, đỏ ra, nổi mẩn, đau bụng, buồn nôn…để báo với nhân viên y tế kịp thời. |
| 21. | Giúp người bệnh về tư thế thoải mái, cảm ơn | - Đưa người bệnh về tư thế thoải mái (duy trì tư thế đầu cao khoảng 30 phút với người bệnh dùng thuốc qua ống thông dạ dày)  - Cảm ơn người bệnh |
| 22. | Thu dọn dụng cụ, vệ sinh tay. | - Thu gom, phân loại chất thải đúng quy định.  - Tháo găng đúng kĩ thuật, vệ sinh tay theo đúng qui trình. |
| 23. | Ghi hồ sơ chăm sóc | Ghi đúng và đủ nội dung của phiếu: tên thuốc, liều lượng, đường dùng, thời gian, các tai biến nếu có. |
| Lượng giá | | |
| 24. | Sinh viên lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh | |

# **BÀI 7: KỸ THUẬT TIÊM TRONG DA**

**Số tiết: 6 tiết (LT: 1; TH: 5)**

**MỤC TIÊU**

|  |
| --- |
| ***\* Kiến thức.***   1. 1. Trình bày nguyên lý cơ bản khi tiêm thuốc cho người bệnh. 2. 2. Trình bày được định nghĩa, áp dụng, không áp dụng, vị trí tiêm để thực hiện kỹ thuật tiêm trong da. 3. 3. Trình bày các tai biến có thể xảy ra khi tiêm trong da để phát hiện và xử trí kịp thời.   ***\* Kỹ năng.***  4. Thực hiện được kỹ thuật tiêm trong da cho người bệnh an toàn và đạt hiệu quả trên mô hình và người bệnh giả định.  5. Sử dụng kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm để hợp tác hiệu quả với các thành viên trong nhóm chăm sóc khi thực hiện kỹ thuật tiêm trong da cho người bệnh trong tình huống giả định.  ***\* Năng lực tự chủ và trách nhiệm***  6. Thể hiện được thái độ ân cần, niềm nở và cảm thông với người bệnh thực hiện kỹ thuật tiêm trong da cho người bệnh trong tình huống giả định.  7. Tự chủ/chủ động trong học tập, tìm kiếm thông tin, nghiên cứu tài liệu liên quan để thực hiện có hiệu quả khi thực hiện kỹ thuật tiêm trong da cho người bệnh trong tình huống giả định. |

**NỘI DUNG**

**1. Giới thiệu**

Kỹ thuật tiêm thuốc là đưa thuốc vào cơ thể người bệnh có sự can thiệp của điều dưỡng vào các tổ chức của cơ thể người bệnh bao gồm tiêm trong da, dưới da, tiêm bắp, tiêm tĩnh mạch nhằm mục đích điều trị, phòng ngừa nâng cao sức khỏe và chẩn đoán.

Để đảm bảo cho người bệnh dùng thuốc an toàn và hiệu quả, người điều dưỡng phải có đầy đủ kiến thức hiểu biết về thuốc và cách sử dụng thuốc. Trong và sau khi tiêm thuốc điều dưỡng cần chủ động phối hợp với đồng nghiệp để tư vấn, hướng dẫn người bệnh phát hiện các dấu hiệu bất thường để xử trí kịp thời. Đặc biệt đối với dùng thuốc qua đường tiêm người điều dưỡng phải đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn để phòng tránh lây chéo từ người này sang người khác.

Kỹ thuật tiêm trong da được sử dụng trong một số các trường hợp nhất định. Điều dưỡng viên cần nắm vững kỹ thuật để đảm bảo an toàn và hiệu quả cho người bệnh.

**2. Kiến thức liên quan đến kỹ năng**

**2.1. Nguyên lý cơ bản khi tiêm thuốc cho người bệnh**

***2.1.1. Thực hiện 5 đúng để đảm bảo an toàn cho người bệnh khi tiêm thuốc***

***2.1.2. Đảm bảo vô khuẩn trong tất cả các bước khi chuẩn bị thuốc và thực hành kỹ thuật tiêm thuốc.***

|  |
| --- |
| Bơm Tiêm Dùng 1 Lần Tanaphar Có Nhiều Dung Tích Khác Nhau  **Hình 20.1: Cấu tạo bơm kim tiêm** |

***2.1.3. Đưa kim đúng góc độ để tiêm thuốc vào đúng vị trí tiêm và mục đích của mũi tiêm.***

|  |
| --- |
| ***Diagram, schematic  Description automatically generated***  **Hình 20.2: Các góc độ tiêm** |

***2.1.4. Giảm thiểu sự không thoải mái của người bệnh khi tiến hành tiêm***

* + Sử dụng kim tiêm có mũi vát sắc nhọn, thân kim nhỏ và phù hợp với đường tiêm.
  + Đặt tư thế và vị trí của người bệnh phù hợp để xác định chính xác vị trí tiêm và làm giảm đau cơ.
  + Đánh lạc sự chú ý của người bệnh khi tiến hành tiêm bằng nói chuyện, động viên người bệnh.
  + Có thể sử dụng thuốc xịt giảm đau trên vị trí tiêm 15 giây trước khi tiến hành tiêm hoặc chườm đá lên vị trí tiêm trong khoảng 1 phút trước khi tiến hành tiêm.
  + Đâm kim nhẹ và nhanh. Thực hiện theo nguyên tắc: 2 nhanh (đâm kim và rút kim nhanh) và 1 chậm (bơm thuốc chậm 1ml/10s). Tuy nhiên, một số thuốc cần đưa theo yêu cầu của nhà sản xuất ví dụ: thuốc Penicillin chậm (Benzathine Penicillin) không nên tiêm chậm vì có thể gây tắc kim.
  + Giữ bơm tiêm chắc khi kim tiêm nằm trong vị trí tiêm để phòng ngừa tổn thương mô.
  + Nhẹ nhàng dùng bông/gạc vô khuẩn ấn vào vị trí tiêm sau khi tiêm xong. Trường hợp tiêm vắc xin phòng bệnh thì dùng ngón tay cái bên trái kéo da vùng tiêm chệch sang bên để ngăn thuốc trào ra theo lỗ kim đâm và không được sát khuẩn cồn. Bởi thuốc tiêm phòng rất ít (khoảng 1/10 ml, nếu dùng bông cồn thì cồn sẽ thẩm thấu vào vết kim trộn với lượng vắc xin ít ỏi và làm vắc xin mất tác dụng.
  + Thay đổi vị trí tiêm ở các lần tiêm sau, tránh mũi tiêm nọ đè lên mũi tiêm kia nhằm đề phòng sự hình thành áp xe (abces), hoặc xơ cứng cơ.

***2.1.5. Thuốc đã hút vào bơm kim tiêm, sau 15 phút không sử dụng phải loại bỏ***

***2.1.6. Phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn gây ra***

* + Chuẩn bị sẵn hộp đựng vật sắc nhọn.
  + Cô lập ngay kim tiêm đã sử dụng, không được dùng tay để đậy nắp kim.
  + Báo cáo và xử lý về rủi ro do vật sắc nhọn bao gồm:
* Trang thiết bị gây ra tai nạn: vật sắc nhọn có dính máu, dịch tiết của người bệnh không? Người bệnh có nguy cơ bị bệnh đường máu (HIV, HBV, HCV...) không?
* Thời gian, địa điểm xảy ra tai nạn.
* Mô tả tai nạn: vị trí, độ sâu của vết thương.

**2.2. Chuẩn bị thuốc từ ống thuốc, lọ thuốc**

***2.2.1. Khái niệm ống thuốc, lọ thuốc***

Ống thuốc thường chứa liều đơn, dạng dung dịch thường có số lượng từ 1-10ml Ống thuốc được làm bằng thủy tinh với cổ ống thắt nhỏ lại để bẻ gãy khi lấy thuốc ra. Ở cổ ống thuốc có một vòng tròn có màu hoặc chấm đánh dấu ống thuốc đã được cưa sẵn để bẻ một cách dễ dàng.

Lọ thuốc chứa liều đơn hoặc đa liều, có nút cao su ở đầu, có nắp kim loại hoặc nhựa để bảo vệ. Thuốc lọ có hai dạng: dạng bột và dạng dung dịch. Những thuốc không ổn định trong dung dịch được đóng gói dưới dạng bột. Nhãn của lọ thuốc ghi rõ loại dung môi và số lượng dịch cần thiết để hòa tan thuốc và để đạt được nồng độ thuốc như mong muốn. Nước muối sinh lý và nước cất là dung môi phổ biến sử dụng để hòa tan thuốc.

Một số lọ thuốc có 2 ngăn được ngăn cách bởi một nút cao su: một ngăn chứa dung dịch hòa tan (dung môi) và một ngăn chứa thuốc dạng bột.

***2.2.2. Quy trình kỹ thuật***

**\* Chuẩn bị dụng cụ**

|  |  |
| --- | --- |
| Xe tiêm 3 tầng được sắp xếp gọn gàng:  - Tầng 1: Thuốc theo y lệnh  Cồn 70⁰C, bông, hộp đựng bông, gạc bẻ thuốc, hộp đựng gạc  Ống trụ cắm panh, 1 panh không mấu  1 khay sạch nhỏ và 1 panh có mấu  Dung dịch sát khuẩn tay.  Sổ thuốc/hồ sơ bệnh án (có phiếu chăm sóc, phiếu điều trị) …  - Tầng 2: Hộp thuốc cấp cứu phản vệ  + Bơm tiêm: có nhiều cỡ bơm tiêm khác nhau từ 1ml đến 60ml. Mỗi bơm tiêm có kim tiêm hoặc không có kim tiêm được đóng gói trong bao bì bằng nhựa hoặc bằng giấy vô khuẩn. Bơm tiêm chỉ sử dụng một lần tuyệt đối không tái sử dụng trong kỹ thuật tiêm thuốc cho người bệnh.  \* Tiêm trong da: bơm tiêm 1ml  \* Tiêm dưới da: bơm tiêm 1 – 3ml  \* Tiêm bắp thịt: bơm tiêm 3 – 5ml  \* Tiêm tĩnh mạch: bơm tiêm 5, 10, 20 ml  + Kim tiêm: Kim tiêm được đóng gói cùng với bơm tiêm. Mỗi kim tiêm gồm có ba phần: đốc kim, thân kim và mặt vát kim. Cả ba phần của bơm kim tiêm phải được giữ vô khuẩn. Có nhiều cỡ kim khác nhau. Chiều dài của kim từ 1cm đến 7,5 cm.  \* Kim pha thuốc thường có đường kính trong từ 19G đến 20G.  \* Kim tiêm trong da: cỡ kim: 26-27G; dài 0,6 – 1,3 cm; mũi vát ngắn  \* Kim tiêm dưới da: cỡ kim 23-25G; dài 1,5-2,5cm  \* Kim tiêm bắp: cỡ kim: 21-23G; dài 2,5 – 4cm  \* Kim tiêm tĩnh mạch: cỡ kim 19-23G, dài 2,5 – 4cm  Kim pha thuốc (thường có đường kính trong từ 19G đến 20G).  Thuốc, nước cất/NaCl 0,9%, dung môi hòa tan theo chỉ định.  Găng tay (nếu cần)  - Mô hình tiêm trong da.  - Tầng 3: xô/túi nilon chứa chất thải màu: xanh, trắng, vàng, hộp đựng vật sắc nhọn/hộp kháng thủng màu vàng theo quy định KSNK | bom-kim-tiem-cao-cap  Hình 20.3: Các loại bơm tiêm  Capture1.PNG  Hình 20.4: Hộp kháng thủng  Xe tiêm 3 tầng inox không rỉ | Dụng cụ sơ cứu | Vinmece.Com  Hình 20.5: Xe tiêm được sắp xếp theo 3 tầng |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
| **Nhận định/Đánh giá** | | |
| 1. | Nhận định đúng thuốc, đúng người bệnh. | Xác định đúng người bệnh và kiểm tra chính xác và toàn diện việc sao chép đơn thuốc: hỏi họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ và đối chiếu với vòng định danh (nếu có) với hồ sơ bệnh án. |
| 2. | Đánh giá chất lượng thuốc và số liều thuốc phù hợp với người bệnh, tương tác thuốc khác của người bệnh | Đánh giá chất lượng thuốc: màu sắc, tính chất của thuốc, đối với loại thuốc bột đánh giá thuốc bột có bị vón cục không.  Đánh giá tổng quát tình trạng người bệnh để đưa ra xử trí kịp thời. |
| 3. | Nhận định các dụng cụ đi kèm, đường đưa thuốc vào cơ thể. | - Bơm kim tiêm các loại phù hợp  - Thuốc pha đi kèm đủ |
| **Lập kế hoạch** | | |
| 4 | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng người bệnh và dụng cụ, phương tiện để tiến hành quy trình kỹ thuật dùng thuốc an toàn và hiệu quả | |
| **Thực hiện** | | |
| 5 | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng qui trình 6 bước |
| 6. | Chuẩn bị dụng cụ | - Dụng cụ chuẩn bị đúng, đủ, thuận tiện trong các thao tác  - Chuẩn bị thuốc đúng theo y lệnh |
| 7. | Thực hiện 5 đúng | Đối chiếu thuốc và y lệnh:  - Đúng người bệnh  - Đúng thuốc: nhãn thuốc, hạn sử dụng  - Đúng liều dùng  - Đúng đường dùng  - Đúng thời gian |
| ***Chuẩn bị thuốc từ ống thuốc*** | | |
| 8 | Sát khuẩn ống thuốc | Búng nhẹ đầu ống thuốc bằng ngón tay cho đến khi dịch không còn ở cổ ống.  Sát khuẩn cổ ống thuốc bằng bông cồn. |
| 9 | Bẻ ống thuốc | Bẻ ống thuốc bằng miếng gạc khô. Không dùng gạc/bông cồn để bẻ thuốc. |
|  | C:\Users\uer\Desktop\Hinh tiem thuoc\images.jpg  Hình 20.5: Bẻ ống thuốc | |
| 10. | Thay kim tiêm bằng kim lấy thuốc. | Kim lấy thuốc phù hợp.  Thực hiện đúng kỹ thuật, tay không chạm kim |
| 11. | Đưa kim vào ống/lọ thuốc | Lấy thuốc đúng kỹ thuật: giữ ống thuốc dựng đứng hoặc đặt trên một mặt phẳng. Đưa kim qua cổ ống thuốc. Không để đầu kim hoặc thân kim chạm vào miệng của ống thuốc. |
| 12 | Lấy thuốc vào bơm tiêm đến hết lượng thuốc cần. | - Giữ đầu kim luôn ngập trong thuốc. Không được đuổi khí khi đang hút thuốc  - Hút đủ số lượng thuốc vào trong bơm tiêm bằng cách kéo nhẹ nhàng pittong. |
| ***Chuẩn bị thuốc từ lọ thuốc bột*** | | |
| 8. | Sát khuẩn nắp lọ thuốc bột | Mở nắp lọ thuốc để lộ phần cao su, sát khuẩn nắp cao su bằng bông cồn và để khô tự nhiên. |
|  | |  |  | | --- | --- | | Diagram  Description automatically generated |  |   Hình 20.6: Sát khuẩn lọ thuốc và lấy thuốc | |
| 9. | Rút thuốc hòa tan thuốc bột đủ liều lượng pha thuốc. | Rút hết lượng dịch hòa tan vào bơm tiêm (thao tác như chuẩn bị thuốc từ ống thuốc). |
| 10. | Bơm dung môi vào lọ thuốc bột. | Đâm kim lấy thuốc qua trung tâm của nút cao su.. Chính giữa nắp cao su là nơi mỏng nhất nên dễ đâm kim. Đẩy dung môi vào lọ thuốc |
| 11 | Hòa tan lượng thuốc bột. | Rút 1 lượng khí ra từ lọ thuốc, lấy kim ra,  Lắc lọ thuốc đều thuốc theo chiều ngang.để dung môi bắt đầu làm tan và trộn đều thuốc trong lọ. |
| 12. | Rút thuốc từ lọ thuốc đúng y lệnh. | Bơm 1 lượng khí vào lọ thuốc bằng với lượng thuốc sẽ rút ra, đồng thời kéo lui pittong để lấy thuốc đã được hòa tan vào bơm tiêm. Xác định chính xác liều thuốc và đảm bảo vô khuẩn thuốc tiêm. |
| 15. | Thay kim lấy thuốc bằng kim tiêm | Thay kim lấy thuốc bằng kim tiêm cỡ thích hợp. Kim lấy thuốc không được sử dụng để tiêm. |
| 16. | Đuổi khí trong bơm tiêm | Không khí không còn trong bơm tiêm. |
| 17. | Thu dọn dụng cụ, vệ sinh tay. | - Thu gom, phân loại chất thải đúng quy định.  - Vệ sinh tay theo đúng qui trình. |
| **Lượng giá** | | |
| 18. | Sinh viên lượng giá đúng kết quả về số lượng, chất lượng thuốc đã lấy vào bơm tiêm. | |

**2.3. Tiêm trong da**

***2.3.1. Định nghĩa:*** Tiêm trong da là tiêm một lượng thuốc rất nhỏ 1/10ml vào dưới lớp thượng bì, thuốc được hấp thu rất chậm.

|  |
| --- |
| Hướng dẫn an toàn tiêm chủng và kỹ thuật tiêm cho điều dưỡng viên  **Hình 20.7: Kỹ thuật tiêm trong da** |

***2.3.2. Áp dụng***

- Thử phản ứng của cơ thể đối với thuốc (test nội bì nếu Bác sỹ yêu cầu).

- Tiêm một số vắc xin phòng bệnh (vắc xin BCG phòng bệnh Lao cho trẻ em) hoặc tìm phản ứng để chẩn đoán lao (phản ứng Mantoux).

***2.3.3. Không áp dụng làm******test lẩy da***

- Đang có cơn dị ứng cấp tính.

- Phụ nữ có thai.

- Viêm da có mủ

***2.3.4. Vị trí tiêm***

- Vùng để tiêm trong da rất nhiều và rộng, lựa chọn các vùng da mỏng, trắng, không sẹo, không có lông, không bị thâm tím, không nhiễm trùng hay phù nề, các vị trí thường tiêm:

+ 1/3 trên mặt trước trong cẳng tay (đường nối từ nếp gấp cổ tay đến nếp gấp khuỷu tay).

+ 1/3 trên mặt ngoài cánh tay (đường nối từ mỏm vai đến mỏm khuỷu) thường được áp dụng tiêm vắc xin BCG

***2.3.5. Nguy cơ tai biến, cách đề phòng và xử trí***

*2.3.5.1. Phản vệ*

- Nguyên nhân: do phản ứng quá mẫn của cơ thể với thuốc.

- Đề phòng:

+ Khai thác tiền sử dị ứng.

+ Thực hiện 5 đúng.

+ Bơm thuốc chậm đồng thời theo dõi sắc mặt người bệnh.

- Xử trí theo Thông tư số 51/2017/TT-BYT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế về hướng dẫn phòng, chẩn đoán và xử trí phản vệ.

*2.3.5.2. Tiêm vaccin quá sâu hoặc quá liều quy định*

***-*** Đề phòng: thực hiện 5 đúng, tiêm đúng kỹ thuật.

- Xử trí: báo bác sỹ, thực hiện theo y lệnh.

*2.3.5.2 Một số phản ứng tại chỗ*: đau, đỏ hoặc sưng tại chỗ tiêm, thường tự khỏi trong vòng vài ngày đến 1 tuần

***2.3.6. Cách pha thuốc thử phản ứng.***

***-*** Đối với thuốc kháng sinh Steptomycine và Penecillin, pha thuốc để thử phản ứng (test nội bì) theo hướng dẫn sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Thứ tự pha thuốc và nước cất | Loại 500mg (500.000 UI) | Loại 1g (1.000.000UI) |
| 1 | Pha nước cất | 5ml  (DD1 100.000UI/ml) | 10ml  (DD1 100.000UI/ml) |
| 2 | Rút DD 1 ra pha thêm với | 0,1 ml (1/10 DD1)  0,9 ml nước cất  -> 1ml DD2 (1.000UI) | 0,1 ml (1/10 DD1)  0,9 ml nước cất  -> 1ml DD2 (1.000UI) |
| 3 | Rút DD 2 ra pha thêm với | 0,1 ml (1/10 DD2)  0,9 ml nước cất  -> 1ml DD3 (100UI) | 0,1 ml (1/10 DD2)  0,9 ml nước cất  -> 1ml DD3 (100UI) |
| 4 | Rút DD 3 ra pha thêm với | 0,1 ml (1/10 DD3)  0,9 ml nước cất  -> 1ml DD4 (100UI) | 0,1 ml (1/10 DD3)  0,9 ml nước cất  -> 1ml DD4 (100UI) |
| 5 | Lấy 0,1 ml DD4 (10UI) đi thực hiện test nội bị cho người bệnh | | |

***-*** Đối với thuốc kháng sinh hoặc các thuốc cần thử phản ứng khác, sử dụng dung dịch tiêm là dung dịch đã được chuẩn hóa bởi nhà sản xuất hoặc khoa dược bệnh viện.

***2.3.7. Quy trình kĩ thuật***

***\* Chuẩn bị dụng cụ:*** Tương tự phần: 2.2. Chuẩn bị thuốc từ ống thuốc, lọ thuốc

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
| **Nhận định** | | |
| 1. | Chào hỏi người bệnh  Xác định đúng người bệnh | Giới thiệu bản thân điều dưỡng  Hỏi họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ và đối chiếu với vòng định danh (nếu có) với hồ sơ bệnh án. |
| 2. | Nhận định toàn trạng người bệnh | - Tỉnh/hôn mê  - Kết quả đo DHST: mạch, nhiệt độ, nhịp thở, huyết áp. |
| 3. | Khai thác tiền sử dị ứng của người bệnh | Sử dụng 6 câu hỏi khai thác tiền sử dị ứng |
| 4. | Nhận định vị trí tiêm trong da | Thâm tím, sẹo, sưng nề, viêm da … |
| 5. | Nhận định sự hợp tác của người bệnh và thân nhân đối với việc dùng thuốc | - Hỏi kiến thức, thái độ của người bệnh và thân nhân về loại thuốc sử dụng  - Cung cấp thông tin giáo dục sức khỏe (nếu cần) |
| **Lập kế hoạch** | | |
| 6. | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng người bệnh để tiến hành quy trình kỹ thuật tiêm trong da an toàn và hiệu quả | |
| **Thực hiện** | | |
| 7. | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng qui trình 6 bước |
| 8. | Chuẩn bị dụng cụ | - Dụng cụ chuẩn bị đúng, đủ, thuận tiện trong các thao tác  - Chuẩn bị thuốc đúng theo y lệnh |
| 9. | Thực hiện 5 đúng | Đối chiếu thuốc và y lệnh:  - Đúng người bệnh  - Đúng thuốc: nhãn thuốc, hạn sử dụng  - Đúng liều dùng  - Đúng đường dùng  - Đúng thời gian |
| 10. | Chuẩn bị người bệnh | - Giải thích, động viên cho người bệnh/ người nhà người bệnh.  - Giúp người bệnh ở tư thế thích hợp. |
| 11. | Lấy thuốc vào bơm tiêm | *- Tiêm BCG*  + Sát khuẩn nắp lọ thuốc BCG và đầu ống/ cổ ống dung môi. Pha thuốc, lấy thuốc theo đúng chỉ định (1/10ml)  + Thay kim, kiểm tra kim.  *- Test nội bì thử phản ứng thuốc*  + Sát khuẩn lọ/ống dung dịch đã được chuẩn hóa và lấy dung dịch theo đúng chỉ định (0.02 – 0.05ml).  + Thay kim, kiểm tra kim. |
| 12. | Xác định và bộc lộ vị trí tiêm trong da | *- Tiêm BCG:* 1/3 trên mặt trước ngoài cánh tay trái (T).  *- Test nội bì thử phản ứng thuốc:* 1/3 trên mặt trước trong cẳng tay |
| 13. | Sát khuẩn vị trí tiêm | Từ trong ra ngoài theo hình xoáy chôn ốc đường kính trên 10 cm cho đến khi da sạch (tối thiểu 2 lần). |
| 14. | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng qui trình 6 bước |
| 15. | Đuổi khí | Để bơm tiêm thẳng đứng, chỉnh mũi vát kim cùng chiều với mặt số của bơm tiêm, đẩy nhẹ pittong loại bỏ hết khí trong bơm tiêm. |
| 16. | Đâm kim qua da | Căng da, để mũi vát kim lên trên, đâm kim góc độ 10-15º so với mặt da vừa đủ ngập mũi vát.  - Tiêm vaccine: mũi vát kim ngửa lên trên và ngập vào trong da.  - Test nội bì: tiêm trong da 2 điểm cách nhau 3 – 5 cm  + Điểm 1: dung dịch NaCl 0,9% (chứng âm)  + Điểm 2: dung dịch thuốc hoặc dị nguyên đã chuẩn hóa |
| 17. | Bơm thuốc từ từ | Bơm thuốc từ từ hết sẽ có cảm giác nặng tay, tại vị trí tiêm xuất hiện nốt phồng nổi trên mặt da, đường kính khoảng 6mm đối với tiêm BCG và 3mm đối với test nội bì. |
| 18. | Rút kim | Rút kim nhanh, căng da, cô lập bơm kim tiêm vào hộp kháng thủng. |
| 19. | - Đặt bông lên vị trí tiêm (nếu cần)  - Khoanh tròn sát chân nốt phồng (nếu thử phản ứng thuốc) | - Đặt bông khô lên vị trí tiêm, không được đặt bông cồn.  - Dùng bút bi khoanh vòng quanh chân nốt sẩn (không khoanh trong tiêm BCG) |
| 20. | Theo dõi và hướng dẫn người bệnh/gia đình NB những điều cần thiết | *Tiêm BCG:*  + Không chạm vào vùng tiêm  + Theo dõi trẻ tại cơ sở tiêm chủng ít nhất 30 phút, sau đó về nhà theo dõi tiếp 24-48h.  + Nếu có các triệu chứng bất thường như: trẻ sốt cao, khó thở, bỏ bú…đưa trẻ đến cơ sở y tế.  - *Test nội bì thử phản ứng thuốc:*  + Không chạm vào vùng tiêm  + Khi thấy một trong những triệu chứng sau: mày đay, mẩn ngứa; khó thở, thở nhanh, thở rít; đau bụng, nôn…thì báo với nhân viên y tế để xử trí kịp thời. |
| 21. | Giúp người bệnh về tư thế thoải mái, cảm ơn | - Đưa người bệnh về tư thế thoải mái  - Cảm ơn người bệnh |
| 22. | Thu dọn dụng cụ | Thu gom, phân loại chất thải đúng quy định. |
| 23. | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng qui trình 6 bước |
| 24. | Ghi hồ sơ | - Ghi lại những tác dụng không mong muốn  - Ghi phiếu thử phản ứng thuốc.  - Ghi hồ sơ chăm sóc. |
| **Lượng giá** | | |
| 25. | Sinh viên lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh | |

**2.4. Test lẩy da**

***2.4.1. Định nghĩa***: là đưa một lượng thuốc được pha loãng với nồng độ thích hợp vào lớp thượng bì của da để thử phản ứng của cơ thể với thuốc hoặc dị nguyên

|  |
| --- |
| Xét nghiệm dị ứng da những điều cần biết  **Hình 20.8: test lẩy da** |

***2.4.2. Áp dụng:*** thử phản ứng của cơ thể đối với thuốc

***2.4.3. Không áp dụng làm******test lẩy da***

- Đang có cơn dị ứng cấp tính: viêm mũi, mày đay, ban đỏ….

- Phụ nữ có thai.

- Trẻ sơ sinh

- Đang sử dụng thuốc kháng histamine (phải dừng trước khi thử test 48 – 72g), corticoid toàn thân (ngừng dùng corticoid toàn thân từ 3 – 5 ngày trước khi thử test)

***2.4.4. Vị trí tiêm:*** 1/3 trên mặt trước trong cẳng tay (đường nối từ nếp gấp cổ tay đến nếp gấp khuỷu tay).

***2.4.5. Cách pha thuốc thử phản ứng:*** sử dụng dung dịch 1 (100.000UI/ml) để test.

***2.4.6. Quy trình kĩ thuật***

***\* Chuẩn bị dụng cụ:*** Dụng cụ giống trong phần lấy thuốc vào bơm tiêm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
| **Nhận định** | | |
| **1.** | Chào hỏi người bệnh  Xác định đúng người bệnh | Giới thiệu bản thân điều dưỡng  Hỏi họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ và đối chiếu với vòng định danh (nếu có) với hồ sơ bệnh án. |
| **2.** | Nhận định toàn trạng người bệnh | - Tỉnh/hôn mê  - Kết quả đo DHST: mạch, nhiệt độ, nhịp thở, huyết áp. |
| **3.** | Khai thác tiền sử dị ứng của người bệnh | Sử dụng 6 câu hỏi khai thác tiền sử dị ứng |
| **4.** | Nhận định vị trí test lẩy da | Thâm tím, sẹo, sưng nề, viêm da … |
| **5.** | Nhận định sự hợp tác của người bệnh và người nhà người bệnh đối với việc dùng thuốc | - Hỏi kiến thức, thái độ của người bệnh và người nhà người bệnh về loại thuốc sử dụng  - Cung cấp thông tin giáo dục sức khỏe (nếu cần) |
| **Lập kế hoạch** | | |
| **6.** | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng người bệnh để tiến hành quy trình kỹ thuật test lẩy da an toàn và hiệu quả | |
| **Thực hiện** | | |
| **7.** | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng qui trình 6 bước |
| **8.** | Chuẩn bị dụng cụ | - Dụng cụ chuẩn bị đúng, đủ, thuận tiện trong các thao tác  - Chuẩn bị thuốc đúng theo y lệnh |
| **9.** | Thực hiện 5 đúng | Đối chiếu thuốc và y lệnh:  - Đúng người bệnh  - Đúng thuốc: nhãn thuốc, hạn sử dụng  - Đúng liều dùng  - Đúng đường dùng  - Đúng thời gian |
| **10.** | Chuẩn bị người bệnh | - Giải thích, động viên cho người bệnh/ người nhà người bệnh.  - Giúp người bệnh ở tư thế thích hợp. |
| **11.** | Lấy thuốc vào bơm tiêm | Sát khuẩn nắp lọ thuốc và đầu ống/cổ ống dung môi. Pha thuốc, lấy thuốc theo đúng chỉ định  - Thay kim, kiểm tra kim. |
| **12.** | Xác định và bộc lộ vị trí test lẩy da | Bộc lộ vị trí tiêm: 1/3 trên mặt trước trong cẳng tay |
| **13.** | Sát khuẩn vị trí tiêm | Sát khuẩn vị trí tiêm từ trong ra ngoài theo hình xoáy chôn ốc đường kính trên 10 cm cho đến khi da sạch (tối thiểu 2 lần). |
| **14.** | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng qui trình 6 bước |
| **15.** | Đuổi khí | Để bơm tiêm thẳng đứng, chỉnh mũi vát kim cùng chiều với mặt số của bơm tiêm, đẩy nhẹ pittong loại bỏ hết khí trong bơm tiêm. |
| **16.** | Nhỏ dung dịch thuốc và chứng âm, chứng dương trên mặt da | Nhỏ các giọt dung dịch cách nhau 3-5cm, đánh dấu tránh nhầm lẫn:  - 1 giọt dung dịch chuẩn (thuốc hoặc dị nguyên) lên mặt da.  - 1 giọt dung dịch natriclorid 0,9% (chứng âm)  - 1 giọt dung dịch histamine 1mg/ml (chứng dương) |
| **17.** | Đâm kim qua da góc 450 so với mặt da rồi lẩy nhẹ | Dùng kim tiêm vô khuẩn cắm vào giữa giọt trên (mỗi giọt dùng kim riêng) qua lớp thượng bì, tạo với mặt da một góc 450 rồi lẩy nhẹ (không được làm chảy máu). |
| **18.** | Rút kim | Rút kim nhanh, căng da, cô lập bơm kim tiêm vào hộp kháng thủng. |
| **19.** | Theo dõi và hướng dẫn người bệnh/người nhà người bệnh những điều cần thiết | + Không chạm vào vùng tiêm  + Khi thấy một trong những triệu chứng sau: mày đay, mẩn ngứa; khó thở, thở nhanh, thở rít; đau bụng, nôn…thì báo với nhân viên y tế để xử trí kịp thời. |
| **20.** | Giúp người bệnh về tư thế thoải mái, cảm ơn | - Giúp người bệnh về tư thế thoải mái  - Cảm ơn người bệnh |
| **21.** | Thu dọn dụng cụ | Thu gom, phân loại chất thải đúng quy định. |
| **22.** | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng qui trình 6 bước |
| **23.** | Ghi hồ sơ | - Ghi lại những tác dụng không mong muốn (nếu có).  - Ghi phiếu thử phản ứng thuốc.  - Ghi hồ sơ chăm sóc. |
| **Lượng giá** | | |
| **24.** | Sinh viên lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh | |

# **BÀI 8: KỸ THUẬT TIÊM DƯỚI DA**

**Số tiết: 6 (1LT, 5 TH)**

**MỤC TIÊU**

|  |
| --- |
| **\* *Kiến* thức.**  1. Trình bày được định nghĩa, áp dụng, không áp dụng, vị trí tiêm để thực hiện kỹ thuật tiêm dưới da.  2. Trình bày các tai biến, cách đề phòng và xử trí các tai biến có thể xảy ra trong và sau khi tiêm dưới da.  ***\* Kỹ năng.***  3. Thực hiện được kỹ thuật dưới da cho người bệnh theo đúng quy trình, an toàn và đạt hiệu quả trên mô hình và người bệnh giả định.  4. Sử dụng kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm để hợp tác hiệu quả với các thành viên trong nhóm chăm sóc khi thực hiện kỹ thuật tiêm dưới da trên mô hình trong tình huống giả định.  ***\* Năng lực tự chủ và trách nhiệm***  5. Thể hiện được thái độ ân cần, niềm nở và cảm thông với người bệnh khi thực hiện kỹ thuật tiêm dưới da cho người bệnh trong tình huống giả định.  6. Tự chủ/chủ động trong học tập, tìm kiếm thông tin, nghiên cứu tài liệu liên quan để thực hiện có hiệu quả khi thực hiện kỹ thuật tiêm dưới da trên mô hình trong tình huống giả định. |

**NỘI DUNG**

**1. Giới thiệu**

Kỹ thuật tiêm dưới da là một trong những đường dùng thuốc xâm lấn và thực hiện khá rộng rãi tại bệnh viện. Với một số trường hợp, kỹ thuật tiêm dưới da còn được áp dụng tại nhà do người bệnh sau một thời gian tập huấn có thể tự thực hiện mũi tiêm, ví dụ: tiêm Insulin cho người bệnh tiểu đường… Do vậy, điều dưỡng viên cần thực hiện tốt kỹ thuật này và có phương pháp hướng dẫn tốt trong các trường hợp người bệnh cần dùng thuốc tại nhà bằng kỹ thuật tiêm dưới da.

**2. Kiến thức liên quan đến kỹ năng**

**2.1 Định nghĩa**

Tiêm dưới da là đưa một lượng thuốc vào mô liên kết lỏng lẻo dưới da (lớp mỡ).

**2.2. Áp dụng**

Áp dụng chủ yếu là cho một số thuốc mà ta muốn thấm dần vào cơ thể, thuốc hấp thu chậm và duy trì thời gian tác dụng.

- Tiêm Insulin trong điều trị bệnh tiểu đường.

- Tiêm Atropin trong điều trị giảm đau.

- Tiêm một số vacxin phòng bệnh: bệnh dại, sởi, quai bị,…

**2.3. Không áp dụng***:*

- Những thuốc gây hoại tử mô và tổ chức (canxi clorid).

- Những thuốc dầu khó tan

**2.4. Vị trí tiêm**

|  |  |
| --- | --- |
| - Tất cả những chỗ trên cơ thể không nhạy cảm quá có nhiều cơ đều tiêm được.  - Thường tiêm:  + 1/3 giữa mặt trước ngoài cánh tay (đường nối từ mỏm cùng vai đến lồi cầu ngoài/mỏm khuỷu).  + 1/3 giữa mặt trước ngoài đùi (đường nối từ gai chậu trước trên đến bờ ngoài xương bánh chè).  + Dưới da bụng (xung quanh rốn, cách rốn 3 - 5cm) |  |
|  | Hình : Vị trí tiêm dưới da |

**2.5. Nguy cơ tai biến, cách đề phòng và xử trí**

***2.5.1. Phản vệ***

- Nguyên nhân: do phản ứng quá mẫn của cơ thể với thuốc.

- Đề phòng:

+ Khai thác tiền sử dị ứng.

+ Thực hiện 5 đúng.

+ Bơm thuốc chậm đồng thời theo dõi sắc mặt người bệnh.

- Xử trí theo Thông tư số 51/2017/TT-BYT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế về hướng dẫn phòng, chẩn đoán và xử trí phản vệ.

***2.5.2. Quằn kim, gẫy kim***

- Nguyên nhân: người bệnh giẫy dụa mạnh hoặc do tiêm không đúng kỹ thuật.

- Đề phòng:

+ Giải thích động viên người bệnh trước khi tiêm.

+ Tiêm đúng kỹ thuật (không bao giờ tiêm ngập kim).

- Xử trí: dùng panh rút phần kim bị gãy, động viên giải thích cho người bệnh. Báo bác sỹ thực hiện y lệnh.

***2.5.3. Áp xe tại chỗ:***

*\* Áp xe vô khuẩn:* đau, chỗ tiêm sưng, cứng

- Nguyên nhân: do thuốc tiêm vào không tan đi được hoặc tan chậm.

- Xử trí: chườm nóng, báo bác sỹ, thực hiện y lệnh.

*\* Áp xe nhiễm khuẩn:* Chỗ tiêm tấy đỏ, sưng nóng, có thể sốt.

- Nguyên nhân: Không đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn.

- Đề phòng: đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn trước, trong và sau khi tiêm.

- Xử trí: chườm nóng, báo bác sỹ, thực hiện y lệnh.

***2.5.4. Lây bệnh truyền nhiễm như:*** viêm gan B,C, nhiễm HIV…

- Nguyên nhân:

* Không đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn
* Sử dụng chung kim bơm tiêm, kim tiêm của người mắc viêm gan B, C, giang mai, nhiễm HIV…
* Xử lý vật sắc nhọn không an toàn
* Đề phòng:

+ Xử lý vật sắc nhọn đúng quy định và ngay sau khi sử dụng

+ Tiêm phòng vaccin với đối tượng có nguy cơ cao (tiêm phòng viêm gan B cho Điều dưỡng…)

+ Thực hiện đúng nguyên tắc vô khuẩn, dùng bơm tiêm 1 lần cho mỗi người bệnh.

+ Theo dõi chặt chẽ người bệnh trong và sau quá trình tiêm

* Xử trí :

+ Ngay sau khi có phơi nhiễm cần xử lý tại chỗ, theo dõi và làm các xét nghiệm cần thiết, điều trị dự phòng (nếu cần).

+ Báo bác sĩ, thực hiện y lệnh nhanh chóng và chính xác.

+ Báo cáo sự việc đến các cấp có thẩm quyền

**3. Quy trình kỹ thuật**

***\* Chuẩn bị dụng cụ:***

- Xe 3 tầng:

+ Trụ cắm panh, panh không mấu, panh có mấu, khay chữ nhật nhỏ.

+ Hộp đựng bông, hộp đựng gạc gạc bẻ ống thuốc, cồn 70 độ.

+ Kim lấy thuốc, thuốc tiêm theo y lệnh.

+ Mô hình tiêm, hộp chống sốc phản vệ.

+ Sổ y lệnh.

+ Bơm tiêm 3ml.

+ Xô đựng rác thải y tế, xô đựng rác thải tái chế.

+ Hộp đựng vật sắc nhọn.

+ Dung dịch sát khuẩn tay.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
|  | **Nhận định** | |
| 1. | Xác định đúng người bệnh | Hỏi họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ và đối chiếu với vòng định danh (nếu có) với hồ sơ bệnh án. |
| 2. | Nhận định toàn trạng người bệnh | - Tỉnh/hôn mê  - Kết quả đo DHST: mạch, nhiệt độ, nhịp thở, huyết áp. |
| 3. | Khai thác tiền sử dị ứng của người bệnh | Sử dụng 6 câu hỏi khai thác tiền sử dị ứng |
| 4. | Nhận định vị trí tiêm dưới da | Thâm tím, sẹo, sưng nề, viêm da … |
| 5. | Nhận định sự hợp tác của người bệnh và người nhà người bệnh đối với việc dùng thuốc | - Hỏi kiến thức, thái độ của người bệnh và người nhà người bệnh về loại thuốc sử dụng  - Cung cấp thông tin giáo dục sức khỏe (nếu cần) |
|  | **Lập Kế hoạch** | |
| 6 | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng người bệnh để tiến hành quy trình kỹ thuật tiêm dưới da an toàn và hiệu quả | |
|  | **Thực hiện** | |
| 7. | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng qui trình 6 bước |
| 8. | Chuẩn bị dụng cụ | - Dụng cụ chuẩn bị đúng, đủ, thuận tiện trong các thao tác  - Chuẩn bị thuốc đúng theo y lệnh |
| 9. | Thực hiện 5 đúng | Đối chiếu thuốc và y lệnh:  - Đúng người bệnh  - Đúng thuốc: nhãn thuốc, hạn sử dụng  - Đúng liều dùng  - Đúng đường dùng  - Đúng thời gian |
| 10 | Chuẩn bị người bệnh | - Giải thích, động viên cho người bệnh/ người nhà người bệnh.  - Giúp người bệnh ở tư thế thích hợp. |
| 11 | Lấy thuốc vào bơm tiêm | - Sát khuẩn nắp lọ thuốc hoặc đầu/cổ ống thuốc, dùng gạc bẻ ống thuốc.  - Lấy thuốc vào bơm tiêm, thay kim, kiểm tra kim. |
| 12 | Xác định và bộ lộ vị trí tiêm dưới da | - Tay: 1/3 giữa mặt trước ngoài cánh tay.  - Đùi: 1/3 giữa mặt trước ngoài đùi.  - Dưới da bụng cách rốn 5cm. |
| 13 | Sát khuẩn vị trí tiêm | Từ trong ra ngoài theo hình xoáy chôn ốc đường kính trên 10 cm cho đến khi da sạch (tối thiểu 2 lần). |
| 14 | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng qui trình 6 bước |
| 15 | Đuổi khí | Để bơm tiêm thẳng đứng, chỉnh mũi vát kim cùng chiều với mặt số của bơm tiêm, đẩy nhẹ pittong loại bỏ hết khí trong bơm tiêm. |
| 16 | Đâm kim qua da góc độ 30- 450 so với mặt da | Căng da, tay cầm bơm tiêm ngửa mũi vát lên trên đưa kim nhanh chếch 30 - 450 so với mặt da (hoặc phương pháp véo da, đưa kim nhanh vuông góc với mặt da véo lên/ đáy da véo, buông tay vùng da véo) ngập 2/3 thân kim. |
| 17 | Kiểm tra kim tiêm vào mạch máu | Rút nhẹ pittong xem có máu trào vào bơm tiêm không |
| 18 | Bơm thuốc từ từ, theo dõi sắc mặt người bệnh | - Bơm thuốc từ từ với tốc độ 1ml/10 giây  - Nhìn sắc mặt người bệnh trong suốt quá trình tiêm. |
| 19 | Rút kim | Khi bơm hết thuốc, rút kim nhanh, căng da, cô lập bơm kim tiêm vào hộp kháng thủng. |
| 20 | Đặt bông khô lên vị trí tiêm | Dùng bông khô đặt lên vị trí vừa tiêm trong vòng khoảng 30 giây để phòng chảy máu, đồng thời thả tay căng da. |
| 21 | Dặn dò người bệnh | Khi thấy một trong những triệu chứng sau: mày đay, mẩn ngứa; khó thở, thở nhanh, thở rít; đau bụng, nôn…thì báo với nhân viên y tế để xử trí kịp thời. |
| 22 | Giúp người bệnh về tư thế thoải mái, cảm ơn | - Giúp người bệnh về tư thế thoải mái  - Cảm ơn người bệnh |
| 23 | Thu dọn dụng cụ | Thu gom, phân loại chất thải đúng quy định. |
| 24 | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng qui trình 6 bước |
| 25 | Ghi hồ sơ chăm sóc | Ghi đúng và đủ nội dung của phiếu: tên thuốc, liều lượng, đường dùng, thời gian, các tai biến nếu có. |
|  | **Lượng giá** | |
| 26 | Sinh viên lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh | |

# **BÀI 9: KỸ THUẬT TIÊM BẮP**

**Số tiết: 6 tiết (LT: 1; TH: 5)**

**MỤC TIÊU**

|  |
| --- |
| ***\* Kiến thức.***  1. Trình bày được định nghĩa, áp dụng, không áp dụng, vị trí tiêm để thực hiện kỹ thuật tiêm bắp.  2. Trình bày các tai biến, cách đề phòng và xử trí các tai biến có thể xảy ra trong và sau khi tiêm bắp.  ***\* Kỹ năng.***  3. Thực hiện được kỹ thuật tiêm bắp cho người bệnh an toàn và đạt hiệu quả trên mô hình và người bệnh giả định.  4. Sử dụng kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm để hợp tác hiệu quả với các thành viên trong nhóm chăm sóc khi thực hiện tiêm bắp trên mô hình trong tình huống giả định.  ***\* Năng lực tự chủ và trách nhiệm***  5. Thể hiện được thái độ ân cần, niềm nở và cảm thông với người bệnh khi thực hiện tiêm bắp trên mô hình trong tình huống giả định.  6. Tự chủ/chủ động trong học tập, tìm kiếm thông tin, nghiên cứu tài liệu liên quan để thực hiện có hiệu quả khi thực hiện tiêm bắp trên mô hình trong tình huống giả định. |

**NỘI DUNG**

**1. Giới thiệu**

Kỹ thuật tiêm bắp là kỹ thuật tiêm được áp dụng rất rộng rãi tại bệnh viện. Với các loại thuốc khác nhau sẽ có quy định đường dùng thuốc nhất định, nếu sai đường dùng thuốc có thể gây ra những tai biến rất nguy hiểm cho người bệnh, thậm chí là tử vong. Với thuốc được chỉ định tiêm bắp, tuỳ thuộc lượng thuốc và tính chất thuốc mà sẽ được tiêm vào các vị trí bắp thịt khác nhau trên cơ thể. Điều dưỡng cần nắm vững những quy định nghiêm ngặt này nhằm đảm bảo dùng thuốc an toàn và hiệu quả cho người bệnh.

**2. Kiến thức liên quan đến kỹ năng**

**2.1. Định nghĩa**

Định nghĩa: Tiêm bắp là hình thức đưa một lượng thuốc vào trong bắp thịt (cơ)

Cơ bắp có nhiều mạch máu đến nuôi dưỡng giúp cho thuốc thấm nhanh, tác dụng nhanh hơn là tiêm dưới da.

**2.2. Áp dụng**

Có thể tiêm bắp nhiều loại thuốc, dung dịch đẳng trương như:

* Thuốc dầu: lâu tan, dễ gây đau.
* Thuốc chậm tan: Kháng sinh, dung dịch keo, hormon…
* Tiêm một số loại vacxin: bạch hầu- ho gà; uốn ván; cúm; ...
* Cho tất cả các loại thuốc tiêm được vào mô liên kết dưới da đều có thể tiêm bắp thịt được trừ cafein.
* Các thuốc không được tiêm tĩnh mạch nhưng muốn có tác dụng nhanh hơn tiêm dưới da.
* Các loại thuốc dễ kích thích mạnh khi tiêm dưới da: penicillin, streptomycin, quinine...

**2.3. Không áp dụng**

- Thuốc gây hoại tử tổ chức: Canxiclorid, , dung dịch Glucose 30%…

**2.4. Vị trí tiêm**

|  |  |
| --- | --- |
| - Cánh tay: cơ Delta 1/3 trên mặt trước ngoài cánh tay, đường nối từ mỏm cùng vai đến lồi cầu ngoài (hạn chế tiêm ở trẻ em).  - Vùng đùi: cơ tứ đầu đùi, 1/3 giữa mặt trước ngoài đùi (điểm nối từ gai chậu trước trên đến bờ ngoài xương bánh chè). | Hình Vị trí tiêm bắp vùng cánh tay, đùi |
| - Vùng mông. Có 2 cách xác định vị trí tiêm mông:  + Kẻ đường thẳng nối từ gai chậu trước trên đến mỏm xương cụt, chia làm ba phần bằng nhau, tiêm vào 1/3 ngoài (điểm 1/3 là điểm tiêm tốt nhất).  + Hoặc chia 1 bên mông thành 4 phần bằng nhau, tiêm 1/4 trên ngoài. | Hình Vị trí tiêm bắp vùng mông |

**2.5. Nguy cơ tai biến, cách đề phòng và xử trí**

***2.5.1. Phản vệ***

- Nguyên nhân: do phản ứng quá mẫn của cơ thể với thuốc.

- Đề phòng:

+ Khai thác tiền sử dị ứng.

+ Thực hiện 5 đúng.

+ Bơm thuốc chậm đồng thời theo dõi sắc mặt người bệnh.

- Xử trí theo Thông tư số 51/2017/TT-BYT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế về hướng dẫn phòng, chẩn đoán và xử trí phản vệ.

***2.5.2. Gãy kim***

* Nguyên nhân: do người bệnh giãy giụa.
* Đề phòng: giữ người bệnh tốt, động viên giải thích, không tiêm ngập hết thân kim.
* Xử trí: dùng panh rút phần kim bị gãy, động viên giải thích cho người bệnh. Báo cáo bác sỹ, thực hiện y lệnh.

***2.5.3. Đâm vào dây thần kinh hông to (thần kinh toạ)***

* Nguyên nhân:

+ Xác định vị trí tiêm sai.

+ Đâm kim không đúng kỹ thuật.

+ Người bệnh nằm ngồi không đúng tư thế.

* Đề phòng: xác định chính xác vị trí tiêm, góc độ tiêm đúng.
* Xử trí: ngừng tiêm, động viên người bệnh, báo bác sỹ thực hiện y lệnh.

***2.5.4. Tắc mạch:***

* Nguyên nhân: do tiêm thuốc dầu hoặc thuốc sữa vào mạch máu.
* Đề phòng: khi tiêm phải rút thử nòng bơm tiêm xem có máu không? Không có máu mới được bơm thuốc.
* Xử trí: báo cáo bác sỹ, thực hiện y lệnh.

***2.5.5. Áp xe vô khuẩn, nhiễm khuẩn***

* Nguyên nhân gây áp xe vô khuẩn: do thuốc không tan hoặc thuốc dầu khó tan như tiêm quinin…
* Nguyên nhân gây áp xe nhiễm khuẩn: không đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn,
* Đề phòng: thực hiện đúng nguyên tắc vô khuẩn.
* Xử trí: chườm nóng, chích áp xe nếu cần thiết.

***2.5.6. Hoại tử mô/ mảng mục***

* Nguyên nhân: do tiêm những chất gây hoại tử mô.
* Xử trí:

+ Phát hiện sớm tiêm phong bế Novocain.

+ Lúc đầu chườm nóng.

+ Lúc hoại tử: có thể phải chích nếu ổ hoại tử lớn.

***2.5.7. Trường hợp tiêm bắp ở cơ delta cho trẻ em có thể gây xơ hoá cơ delta.***

* Nguyên nhân:

+ Do tiêm không đúng kỹ thuật.

+ Do thuốc.

Đề phòng: tiêm đúng kỹ thuật, hạn chế tiêm bắp ở trẻ em.

***2.5.8. Lây bệnh truyền nhiễm như:*** viêm gan B,C, nhiễm HIV… (bài Kỹ thuật Tiêm dưới da)

***3. Quy trình kỹ thuật***

***\* Chuẩn bị dụng cụ:***

- Xe 3 tầng:

+ Trụ cắm panh, panh không mấu, panh có mấu, khay chữ nhật nhỏ

+ Hộp đựng bông, hộp đựng gạc, gạc bẻ ống thuốc, cồn 70 độ, cồn I ốt

+ Kim lấy thuốc, thuốc tiêm VTM B1

+ Mô hình tiêm

+ Sổ y lệnh

+ Bơm tiêm 5ml

+ Xô đựng rác thải y tế, xô đựng rác thải tái chế.

+ Hộp đựng vật sắc nhọn

+ Dung dịch sát khuẩn tay

+ Hộp chống sốc phản vệ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
| **Nhận định** | | |
| 1. | Chào hỏi người bệnh  Xác định đúng người bệnh | Giới thiệu bản thân điều dưỡng  Hỏi họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ và đối chiếu với vòng định danh (nếu có) với hồ sơ bệnh án. |
| 2. | Nhận định toàn trạng người bệnh | - Tỉnh/hôn mê  - Kết quả đo DHST: mạch, nhiệt độ, nhịp thở, huyết áp. |
| 3. | Khai thác tiền sử dị ứng của người bệnh | Sử dụng 6 câu hỏi khai thác tiền sử dị ứng |
| 4. | Nhận định vị trí tiêm bắp | Thâm tím, sẹo, sưng nề, viêm da … |
| 5. | Nhận định sự hợp tác của người bệnh và người nhà người bệnh đối với việc dùng thuốc | - Hỏi kiến thức, thái độ của người bệnh và người nhà người bệnh về loại thuốc sử dụng  - Cung cấp thông tin giáo dục sức khỏe (nếu cần) |
| **Lập kế hoạch** | | |
| 6. | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng người bệnh để tiến hành quy trình tiêm bắp đạt an toàn và hiệu quả | |
| **Thực hiện** | | |
| 7. | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng qui trình 6 bước |
| 8. | Chuẩn bị dụng cụ | - Dụng cụ chuẩn bị đúng, đủ, thuận tiện trong các thao tác  - Chuẩn bị thuốc đúng theo y lệnh |
| 9. | Thực hiện 5 đúng | Đối chiếu thuốc và y lệnh:  - Đúng người bệnh  - Đúng thuốc: nhãn thuốc, hạn sử dụng  - Đúng liều dùng  - Đúng đường dùng  - Đúng thời gian |
| 10 | Chuẩn bị người bệnh | - Giải thích, động viên cho người bệnh/ người nhà người bệnh.  - Giúp người bệnh ở tư thế thích hợp. |
| 11 | Lấy thuốc vào bơm tiêm | - Sát khuẩn nắp lọ thuốc hoặc đầu/cổ ống thuốc, dùng gạc bẻ ống thuốc.  - Lấy thuốc vào bơm tiêm, thay kim, kiểm tra kim. |
| 12 | Xác định và bộ lộ vị trí tiêm bắp | - Tay: 1/3 trên mặt trước ngoài cánh tay (cơ Delta).  - Đùi: 1/3 giữa mặt trước ngoài đùi (cơ tứ đầu đùi).  - Mông: 1/4 trên ngoài mông hoặc 1/3 trên đường nối từ gai chậu trước trên với mỏm xương cụt (cơ mông lớn). |
| 13 | Sát khuẩn vị trí tiêm | Từ trong ra ngoài theo hình xoáy chôn ốc đường kính trên 10 cm cho đến khi da sạch (tối thiểu 2 lần). |
| 14 | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng qui trình 6 bước |
| 15 | Đuổi khí | Để bơm tiêm thẳng đứng, chỉnh mũi vát kim cùng chiều với mặt số của bơm tiêm, đẩy nhẹ pittong loại bỏ hết khí trong bơm tiêm. |
| 16 | Đâm kim qua da góc độ 60º- 90ºso với mặt da | Căng da, tay cầm bơm tiêm đưa kim nhanh:  - Tay và đùi: đưa kim chếch 60º - 90ºso với mặt da ngập 2/3 thân kim.  - Mông: đưa kim vuông góc với mặt da (90º so với mặt da), hướng dẫn người bệnh gập, duỗi chân bên tiem |
| 17 | Kiểm tra kim tiêm vào mạch máu | Rút nhẹ pittong xem có máu trào vào bơm tiêm không |
| 18. | Bơm thuốc từ từ, theo dõi sắc mặt người bệnh | - Bơm thuốc từ từ với tốc độ 1ml/10 giây  - Nhìn sắc mặt người bệnh trong suốt quá trình tiêm. |
| 19 | Rút kim | Khi bơm hết thuốc, rút kim nhanh, căng da, cô lập bơm kim tiêm vào hộp kháng thủng. |
| 20 | Đặt bông khô lên vị trí tiêm | Dùng bông khô đặt lên vị trí vừa tiêm trong vòng khoảng 30 giây để phòng chảy máu, đồng thời thả tay căng da. |
| 21 | Dặn dò người bệnh | Khi thấy một trong những triệu chứng sau: mày đay, mẩn ngứa; khó thở, thở nhanh, thở rít; đau bụng, nôn…thì báo với nhân viên y tế để xử trí kịp thời. |
| 22 | Giúp người bệnh về tư thế thoải mái, cảm ơn | - Giúp người bệnh về tư thế thoải mái  - Cảm ơn người bệnh |
| 23 | Thu dọn dụng cụ | Thu gom, phân loại chất thải đúng quy định. |
| 24 | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng qui trình 6 bước |
| 25 | Ghi hồ sơ chăm sóc | Ghi đúng và đủ nội dung của phiếu: tên thuốc, liều lượng, đường dùng, thời gian, các tai biến nếu có. |
| **Lượng giá** | | |
| 26 | Sinh viên lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh | |

# **BÀI 10: KỸ THUẬT TIÊM TĨNH MẠCH**

**Số tiết: 6 tiết (LT: 1; TH: 5)**

**MỤC TIÊU**

|  |
| --- |
| ***\* Kiến thức.***  1. Trình bày được định nghĩa, áp dụng, không áp dụng, vị trí tiêm để thực hiện kỹ thuật tiêm tĩnh mạch.  2. Trình bày các tai biến, cách đề phòng và xử trí các tai biến có thể xảy ra trong và sau khi tiêm tĩnh mạch.  ***\* Kỹ năng.***  3. Thực hiện được kỹ thuật tiêm tĩnh mạch cho người bệnh an toàn và đạt hiệu quả trên mô hình và người bệnh giả định.  4. Sử dụng kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm để hợp tác hiệu quả với các thành viên trong nhóm chăm sóc khi thực hiện tiêm tĩnh mạch trên mô hình trong tình huống giả định.  ***\* Năng lực tự chủ và trách nhiệm***  5. Thể hiện được thái độ ân cần, niềm nở và cảm thông với người bệnh khi thực hiện tiêm tĩnh mạch trên mô hình trong tình huống giả định.  6. Tự chủ/chủ động trong học tập, tìm kiếm thông tin, nghiên cứu tài liệu liên quan để thực hiện có hiệu quả khi thực hiện tiêm tĩnh mạch trên mô hình trong tình huống giả định. |

**NỘI DUNG**

**1. Giới thiệu**

Tiêm tĩnh mạch là kỹ thuật tiêm phổ biến tại các các cơ sở y tế, thuốc được đưa trực tiếp vào hệ tuần hoàn nên có tác dụng nhanh chóng, cần thiết trong những trường hợp cấp cứu. Tuy nhiên, nếu thực hiện không đúng quy trình có thể gây ra những tai biến nguy hiểm cho người bệnh. Do vậy, Điều dưỡng cần nắm vững quy trình kỹ thuật nghiêm ngặt nhằm đảm bảo dùng thuốc an toàn và hiệu quả cho người bệnh.

**2. Kiến thức liên quan đến kỹ năng**

**2.1. Định nghĩa**

|  |  |
| --- | --- |
| Định nghĩa: Tiêm tĩnh mạch là kỹ thuật đưa thuốc vào cơ thể theo đường tĩnh mạch ngoại biên. | Hình 22.1: kỹ thuật tiêm tĩnh mạch |

**2.2. Áp dụng**

* Những thuốc mong muốn có tác dụng nhanh khi đưa vào cơ thể như: thuốc gây mê, gây ngủ, chống xuất huyết, trụy mạch...
* Những thuốc có tác dụng toàn thân.
* Những thuốc gây hoại tử các mô, gây đau, thậm chí gây mảng mục nếu tiêm dưới da hay bắp thịt như calciclorua, uabain…
* Những thuốc không được tiêm bắp hoặc tiêm dưới da chỉ được tiêm tĩnh mạch.
* Những dung dịch đẳng trương, ưu trương cần đưa vào cơ thể bệnh nhân với khối lượng thuốc khá lớn.
* Máu, huyết tương và các dung dịch keo: dextran, subtosan.
* Các loại huyết thanh trị liệu.

**2.3. Không áp dụng**

* Thuốc gây kích thích mạnh trên hệ tim mạch: Adrenalin (chỉ tiêm trong trường hợp cấp cứu dị ứng kháng sinh khi không bắt được mạch, huyết áp tụt…).
* Thuốc dầu: Testosteron...

**2.4. Vị trí tiêm**

Tất cả các tĩnh mạch đều được áp dụng kỹ thuật tiêm; Các tĩnh mạch thường được sử dụng:  
– Hai tĩnh mạch to ở mặt trước khuỷu tay chụm lại thành hình chữ V trong hệ thống tĩnh mạch M. Tĩnh mạch này to, ít di động dễ tìm, dễ tiêm.

– Có thể tiêm vào tĩnh mạch: Cẳng tay, mu bàn tay, mu bàn chân, tĩnh mạch mắt cá trong (tĩnh mạch hiển trong). Khi cần thiết có thể tiêm vào tĩnh mạch đùi ở bẹn hoặc tĩnh mạch cổ, tĩnh mạch dưới đòn.

– Đối với trẻ em tiêm vào tĩnh mạch đầu, mu bàn tay, cổ tay, mắt cá trong.

|  |
| --- |
| Description: image (1) https://slidetodoc.com/presentation_image_h/0d45444b93e9b21badd1decf9f1db54a/image-8.jpg |
| https://slidetodoc.com/presentation_image_h/0d45444b93e9b21badd1decf9f1db54a/image-9.jpg  Hình 22.2: Tĩnh mạch nông chi trên và chi dưới áp dụng trong kỹ thuật tiêm tĩnh mach |

**2.5. Nguy cơ tai biến, cách đề phòng và xử trí**

***2.5.1. Phản vệ***

- Nguyên nhân: do phản ứng quá mẫn của cơ thể với thuốc.

- Đề phòng:

+ Khai thác tiền sử dị ứng.

+ Thực hiện 5 đúng.

+ Bơm thuốc chậm đồng thời theo dõi sắc mặt người bệnh.

- Xử trí theo Thông tư số 51/2017/TT-BYT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Y tế về hướng dẫn phòng, chẩn đoán và xử trí phản vệ.

***2.5.2. Tắc kim***

* Nguyên nhân: khi đâm kim đúng vào tĩnh mạch máu chảy vào trong bơm tiêm nhưng bị đông lại ngay ở đầu mũi kim.
* Đề phòng: bơm thuốc ngay sau khi kim tiêm vào đúng tĩnh mạch.
* Xử trí: rút kim ra, thay kim khác, tiêm lại.

***2.5.3. Tắc mạch do khí***

* Nguyên nhân: do không khí lọt vào tĩnh mạch.
* Đề phòng: đuổi hết không khí trong bơm tiêm trước khi tiêm.
* Xử trí: cho người bệnh nằm đầu dốc, báo cáo bác sỹ, thực hiện y lệnh.

***2.5.4. Phồng nơi tiêm***

* Nguyên nhân: do mũi vát nửa trong nửa ngoài
* Đề phòng: tiêm đúng kỹ thuật.
* Xử trí: điều chỉnh lại mũi kim rồi tiêm tiếp, nếu phồng nơi tiêm thì rút kim, thay kim và xác định vị trí tiêm khác.

***2.5.5. Tiêm nhầm động mạch***

* Dấu hiệu: cảm giác đẩy thuốc vào nặng hơn tiêm tĩnh mạch hoặc máu đẩy pittông ngược lại mạnh hơn bình thường. Bơm thuốc thấy người bệnh kêu nóng ở bàn tay hoặc bàn chân. Ở trẻ nhỏ hoặc trẻ sơ sinh thì có thể thấy vùng da tại vị trí tiêm chuyển sang màu trắng nhạt.
* Nguyên nhân: chưa xác định được đúng tĩnh mạch.
* Đề phòng: xác định đúng tĩnh mạch trước khi tiêm.

- Xử trí: ngừng tiêm, rút kim, tiêm vị trí khác.

***2.5.6. Nhiễm khuẩn***

* Nguyên nhân:

+ Không duy trì kỹ thuật vô trùng trong quá trình thực hiện thuật tiêm

+ Cố định không tốt làm kim (catheter) di động tạo điều kiện cho vi sinh vật xâm nhập.

+ Lưu kim/catheter quá thời gian qui định.

+ Viêm tĩnh mạch kéo dài tạo điều kiện cho vi khuẩn phát triển.

* Dấu hiệu/triệu chứng:

+ Nếu là nhiễm khuẩn tại chỗ: Sưng, nóng, đỏ, đau tại vùng tiêm, nặng có thể tạo thành áp xe.

+ Nhiễm khuẩn toàn thân: Sốt cao, rét run ...

* Cách đề phòng:

+ Thực hiện nghiêm kỹ thuật vô khuẩn trong khi tiêm tĩnh mạch, lưu kim.

+ Bảo vệ tất cả đầu kết nối.

* Xử trí:

+ Báo bác sĩ, thực hiện y lệnh nhanh chóng và chính xác: dùng thuốc theo y lệnh

+ Nuôi cấy vùng truyền và đầu catheter

+ Theo dõi dấu hiệu sinh tồn.

***2.5.7. Lây bệnh truyền nhiễm như:*** viêm gan B,C, nhiễm HIV… (bài Kỹ thuật Tiêm dưới da)

**2.6. Quy trình kỹ thuật**

***\* Chuẩn bị dụng cụ:***

- Xe 3 tầng:

+ Trụ cắm panh, panh không mấu, panh có mấu, khay chữ nhật nhỏ

+ Hộp đựng bông, hộp đựng gạc, lọ đựng cồn 70 độ, lọ đựng cồn I ốt

+ Kim lấy thuốc, thuốc tiêm tĩnh mạch

+ Sổ y lệnh, hộp chống sốc phản vệ

+ Bơm tiêm 5ml, 10ml, 20ml, 30ml, 50ml; Nước cất; Nước muối truyền 100ml; bơm tiêm điện.

+ Mô hình tiêm.

+ Xô đựng rác thải y tế, xô đựng rác thải tái chế.

+ Hộp đựng vật sắc nhọn,

+ Dung dịch sát khuẩn tay,

+ Dây garo, gối kê tay

+ Kim luồn, kim bướm (nếu cần)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Kim luồn an toàn | Kim luồn thường | Kim bướm |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
| **Nhận định** | | |
| 1. | Chào hỏi người bệnh  Xác định đúng người bệnh | Giới thiệu bản thân điều dưỡng  Hỏi họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ và đối chiếu với vòng định danh (nếu có) với hồ sơ bệnh án. |
| 2. | Nhận định toàn trạng người bệnh | - Tỉnh/hôn mê  - Kết quả đo DHST: mạch, nhiệt độ, nhịp thở, huyết áp. |
| 3. | Khai thác tiền sử dị ứng của người bệnh | Sử dụng 6 câu hỏi khai thác tiền sử dị ứng |
| 4. | Nhận định vị trí tiêm và tình trạng tĩnh mạch | - Tình trạng tĩnh mạch: to, rõ, ít di động, bền vững …  - Thâm tím, sẹo, sưng nề… |
| 5. | Nhận định sự hợp tác của người bệnh và gia đình người bệnh đối với việc dùng thuốc | - Hỏi kiến thức, thái độ của người bệnh và gia đình người bệnh về loại thuốc sử dụng  - Cung cấp thông tin giáo dục sức khỏe (nếu cần) |
| **Lập kế hoạch** | | |
| 6. | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng người bệnh để tiến hành quy trình tiêm tĩnh mạch đạt an toàn và hiệu quả | |
| **Thực hiện** | | |
| 7. | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng qui trình 6 bước |
| 8. | Chuẩn bị dụng cụ | - Dụng cụ chuẩn bị đúng, đủ, thuận tiện trong các thao tác  - Chuẩn bị thuốc đúng theo y lệnh |
| 9. | Thực hiện 5 đúng | Đối chiếu thuốc và y lệnh:  - Đúng người bệnh  - Đúng thuốc: nhãn thuốc, hạn sử dụng  - Đúng liều dùng  - Đúng đường dùng  - Đúng thời gian |
| 10 | Chuẩn bị người bệnh | - Giải thích, động viên cho người bệnh/ người nhà người bệnh.  - Giúp người bệnh ở tư thế thích hợp. |
| 11 | Lấy thuốc vào bơm tiêm | - Sát khuẩn nắp lọ thuốc hoặc đầu/cổ ống thuốc, dùng gạc bẻ ống thuốc.  - Lấy thuốc vào bơm tiêm, thay kim, kiểm tra kim. |
| 12 | Xác định và bộc lộ vị trí tiêm tĩnh mạch | Bộc lộ vùng tiêm, chọn tĩnh mạch to, rõ, ít di động, bền vững. |
| 13 | Đặt gối kê tay và dây ga rô | Đặt gối kê tay vùng tiêm, dây ga rô không đặt lên gối kê tay (nếu tiêm tĩnh mạch ở các chi) |
| 14 | Mang găng sạch (nếu cần) | - Lựa chọn găng phù hợp kích cỡ  - Mang găng tay sạch đúng kĩ thuật |
| 15 | Buộc dây ga rô, bắt động mạch phía dưới vị trí buộc xem còn đập không. | - Buộc trên vị trí tiêm, cách khoảng 10 cm (trẻ nhỏ khoảng 5cm) (nếu tiêm ở chi)  - Không buộc dây ga rô chặt quá, đảm bảo rằng máu động mạch vẫn lưu thông được. |
| 16 | Sát khuẩn vị trí tiêm | Từ trong ra ngoài theo hình xoáy chôn ốc đường kính trên 10 cm cho đến khi da sạch (tối thiểu 2 lần). |
| 17 | Vệ sinh tay thường quy (nếu không đi găng). | Theo đúng qui trình 6 bước |
| 18 | Đuổi khí | Để bơm tiêm thẳng đứng, chỉnh mũi vát kim cùng chiều với mặt số của bơm tiêm, đẩy nhẹ pittong loại bỏ hết khí trong bơm tiêm. |
| 19 | Đâm kim qua da góc độ 30° so với bề mặt da | 1 tay căng da cố định tĩnh mạch, 1 tay cầm bơm tiêm, đưa kim 1 góc 30° qua da vào tĩnh mạch, ngập 2/3 thân kim. |
| 20 | Kiểm tra kim tiêm vào tĩnh mạch | Rút thử nòng bơm tiêm, nếu thấy máu trào vào bơm tiêm. |
| 21 | Tháo dây garo | Tháo dây ga rô nhẹ nhàng. |
| 22 | Bơm thuốc từ từ, theo dõi vị trí tiêm và sắc mặt người bệnh. | - Bơm thuốc từ từ với tốc độ 1ml/10 giây  - Nhìn vị trí tiêm và sắc mặt người bệnh trong suốt quá trình tiêm. |
| 23 | Rút kim | Khi bơm hết thuốc, rút kim nhanh, căng da, cô lập bơm kim tiêm vào hộp kháng thủng. |
| 24 | Đặt bông khô lên vị trí tiêm | Dùng bông khô đặt lên vị trí vừa tiêm trong vòng khoảng 30 giây để phòng chảy máu, đồng thời thả tay căng da. |
| 25 | Dặn dò người bệnh | Khi thấy một trong những triệu chứng sau: mày đay, mẩn ngứa; khó thở, thở nhanh, thở rít; đau bụng, nôn…thì báo với nhân viên y tế để xử trí kịp thời. |
| 26 | Giúp người bệnh về tư thế thoải mái, cảm ơn | - Giúp người bệnh về tư thế thoải mái  - Cảm ơn người bệnh |
| 27 | Thu dọn dụng cụ | Thu gom, phân loại chất thải đúng quy định. |
| 28 | Tháo găng tay (nếu có). Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng qui trình 6 bước |
| 29 | Ghi hồ sơ chăm sóc | Ghi đúng và đủ nội dung của phiếu: tên thuốc, liều lượng, đường dùng, thời gian, các tai biến nếu có. |
| **Lượng giá** | | |
| 30 | Sinh viên lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh | |

**2.7. Sử dụng bơm tiêm điện**

***2.7.1.*** ***Mục đích sử dụng***

- Trong một số trường hợp cần duy trì một nồng độ thuốc nhất định trong cơ thể người bệnh, cần truyền dịch hay dùng thuốc với liều thấp và đòi hỏi độ an toàn cao và ổn định.

- Bơm tiêm điện được sử dụng để tiêm liên tục với tốc độ rất chậm các chất dinh dưỡng, máu và một số hóa chất nhằm nuôi dưỡng, điều trị người bệnh, đặc biệt là với trẻ sơ sinh, sơ sinh non tháng tại các đơn vị điều trị tích cực hay chăm sóc đặc biệt trong bệnh viện.

- Bơm tiêm điện được sử dụng kèm với các loại bơm tiêm thông dụng có nhiều thể tích khác nhau: 10, 20, 30 và 50ml.

***2.7.2. Nguyên tắc***

- Pha thuốc cần phải tính toán theo đúng liều lượng chỉ định.

- Cần có nhãn dán trực tiếp lên bơm tiêm ghi rõ: tên thuốc, liều dùng, tốc độ, giờ bắt đầu, giờ kết thúc.

- Phải điều chỉnh các thông số và chạy thử ổn định sau đó mới lắp vào người bệnh.

- Trong quá trình bơm tiêm hoạt động cần kiểm tra thường xuyên sự hoạt động liên tục của bơm tiêm, tránh tình trạng gập hay tắc nghẽn đường truyền và khớp nối.

- Cần phải đảm bảo nguồn liên tục và nên luôn có pin ở chế độ chờ sẵn sàng sử dụng.

- Người điều dưỡng cần theo dõi sát tình trạng đáp ứng thuốc và không đáp ứng hoặc đáp ứng quá mức trong quá trình dùng bơm tiêm điện để thông báo chỉ định điều chỉnh liều lượng, tốc độ kịp thời.

|  |
| --- |
| **Hình 22.4: Bơm tiêm điện** |

**2.7.3. Quy trình kỹ thuật sử dụng bơm tiêm điện**

***\* Chuẩn bị dụng cụ:*** Dụng cụ giống trong phần lấy thuốc vào bơm tiêm. Ngoài ra:

- Bản ghi thuốc hoặc bản in máy tính.

- Bơm tiêm điện.

- Dịch pha loãng chính xác nếu cần (ví dụ: nước cất, NaCl 0,9%).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
| **Nhận định/Đánh giá** | | | |
| 1. | Chào hỏi người bệnh  Nhận định đúng thuốc, đúng người bệnh. | | Giới thiệu bản thân điều dưỡng  Xác định đúng người bệnh và kiểm tra chính xác và toàn diện việc sao chép đơn thuốc: hỏi họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ và đối chiếu với vòng định danh (nếu có) với hồ sơ bệnh án. |
| 2. | Đánh giá chất lượng thuốc và số liều thuốc phù hợp với người bệnh, tương tác thuốc khác của người bệnh | | Đánh giá chất lượng thuốc: màu sắc, tính chất của thuốc, đối với loại thuốc bột đánh giá thuốc bột có bị vón cục không.  Đánh giá tổng quát tình trạng người bệnh để đưa ra xử trí kịp thời. |
| 3. | Nhận định các dụng cụ đi kèm, đường đưa thuốc vào cơ thể. | | - Bơm kim tiêm các loại phù hợp  - Thuốc pha đi kèm đủ |
| **Lập kế hoạch** | | | |
| 4 | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng người bệnh và dụng cụ, phương tiện để tiến hành quy trình kỹ thuật dùng thuốc an toàn và hiệu quả | | |
| **Thực hiện** | | | |
| 5 | Vệ sinh tay thường quy | | Theo đúng qui trình 6 bước |
| 6 | Chuẩn bị dụng cụ | | - Dụng cụ chuẩn bị đúng, đủ, thuận tiện trong các thao tác  - Chuẩn bị thuốc đúng theo y lệnh |
| 7 | Thực hiện 5 đúng | | Đối chiếu thuốc và y lệnh:  - Đúng người bệnh  - Đúng thuốc: nhãn thuốc, hạn sử dụng  - Đúng liều dùng  - Đúng đường dùng  - Đúng thời gian |
| 8 | Chuẩn bị bơm tiêm điện: | | a. Nối dây cấp nguồn điện vào máy  (đèn báo AC/DC sẽ sáng).  b. Ấn nút ON/OFF, sau một âm báo ngắn, các đèn báo liên tiếp sáng, hệ thống sẽ tự động đi vào kiểm tra từng chức năng.  - Khi việc kiểm tra tự động của máy hoàn thành tất cả đèn báo loại và kích cỡ bơm đề sáng, một âm báo ngắn lần 2 cho biết máy đang trong trạng thái chờ.  Màn hình hiện thị trạng thái chờ “----“ xuất hiện. |
| 9 | Lấy thuốc và dung môi vào bơm tiêm theo đúng y lệnh của bác sỹ. | | Đảm bảo đủ số lượng thuốc và vô khuẩn.  Đuổi hết không khí trong bơm tiêm, phòng biến chứng tắc mạch do bọt khí. |
| 10 | Dán nhãn tên thuốc lên bơm tiêm. Lắp bơm tiêm. | | Dán nhãn trực tiếp lên bơm tiêm ghi rõ: tên thuốc.  Bơm tiêm được lắp chắc chắn, đúng vị trí.  - Nâng chốt hãm và xoay 90 độ.  - Kéo bộ phận đẩy pittong ra phía ngoài.  - Đặt bơm tiêm sao cho bơm tiêm khớp với rãnh giữ, mặt số quay lên trên.  - Xoay chốt hãm ngược lại, cài chốt đẩy pittong khớp với đuôi pittong (cỡ bơm tiêm được hiển thị). |
| 11 | Khởi động bơm tiêm điện, đặt tốc độ theo y lệnh | | Đặt tốc độ (ml/giờ): ấn/xoay volume chỉnh tốc độ theo y lệnh. |
| 12 | Ấn phím “Bolus” trong khi ấn giữ phím “total vol”. | | Để đuổi khí từ bơm tiêm đến đầu mũi kim tiêm. Trong khi ấn phím “Bolus” đèn báo ml sẽ sáng và thể tích dịch được cộng vào sau mỗi lần ấn là 0.1ml. |
| 13 | Đặt đường tĩnh mạch tiêm thuốc. | | Đặt bộ dây tiêm vào tính mạch của người bệnh. Đảm bảo không còn khí trong hệ thống bơm tiêm, cố định chắc chắn kim truyền. |
| 16 | Nối đường tĩnh mạch với bơm tiêm điện. Theo dõi người bệnh trong quá trình dùng thuốc | | Ấn nút “Start/stop”. Đèn màu xanh sẽ nháy sáng liên tục để báo hiệu máy đang hoạt động.  Người bệnh được theo dõi trong quá trình dùng thuốc đảm bảo an toàn. |
| 17 | Khi hết thuốc, kết thúc quá trình dùng thuốc | | a. Ấn nút “Start/stop”.  b. Nâng kẹp giữ thân bơm tiêm lên.  c. Ấn phím “ON/OFF”. |
| 18 | Giúp người bệnh về tư thế thoải mái, dặn người bệnh những điều cần thiết: | | Giúp người bệnh về tư thế thoải mái, dặn người bệnh những điều cần thiết:  Khi thấy một trong những triệu chứng sau: mày đay, mẩn ngứa; khó thở, thở nhanh, thở rít; đau bụng, nôn…thì báo với nhân viên y tế để xử trí kịp thời. |
| 19 | Thu dọn dụng cụ | | Thu gom, phân loại chất thải đúng quy định. |
| 20 | Vệ sinh tay thường quy | | Theo đúng qui trình 6 bước |
| 21 | Ghi hồ sơ chăm sóc | | - Số lượng dịch truyền, số lượng thuốc thêm và tốc độ tiêm truyền.  - Thời gian bắt đầu và kết thúc tiêm truyền.  - Ghi chép tất cả các dấu hiệu bất thường trong quá trình tiêm truyền bằng bơm tiêm điện. |
| **Lượng giá** | | | |
| 22 | Sinh viên lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh và phản ứng của người bệnh sau khi được dùng thuốc. | | |

# **BÀI 11: KỸ NĂNG TRUYỀN DỊCH**

**Số tiết: 6 tiết (LT:1; TH: 5)**

**MỤC TIÊU**

|  |
| --- |
| **\* Kiến thức**  1. Trình bày được mục đích, nguyên tắc, những trường hợp nên truyền và không nên truyền dịch.  2. Phân tích được nguy cơ tai biến, cách đề phòng và xử trí tai biến trong và sau khi truyền dịch.  **\* Kỹ năng**  3. Thực hiện được kỹ thuật truyền dịch cho người bệnh đúng quy trình, an toàn và hiệu quả trên mô hình trong tình huống giả định.  4. Sử dụng kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm để hợp tác hiệu quả với các thành viên trong nhóm chăm sóc khi thực hiện kỹ năng truyền dịch, theo dõi và chăm sóc người bệnh trên mô hình trong tình huống giả định.  **\* Năng lực tự chủ và trách nhiệm**  5. Thể hiện được thái độ ân cần, niềm nở và cảm thông với người bệnh khi thực hiện kỹ năng truyền dịch, theo dõi và chăm sóc người bệnh trên mô hình trong tình huống giả định.  6. Tự chủ/chủ động trong học tập, tìm kiếm thông tin, nghiên cứu tài liệu liên quan để thực hiện có hiệu quả khi thực hiện kỹ năng truyền dịch, theo dõi và chăm sóc người bệnh trong tình huống giả định. |

**NỘI DUNG**

1. **Giới thiệu**

Nước và các chất vô cơ giữ vai trò quan trọng trong quá trình sống. Mặc dù nước và các chất vô cơ không sinh năng lượng như mọi chuyển hóa, nhưng sự trao đổi nước và các chất vô cơ trong cơ thể sống có liên quan mật thiết với nhau, đồng thời cũng liên quan chặt chẽ với chuyển hóa các chất hữu cơ. Nước là thành phần cấu tạo chính của cơ thể, khi cơ thể xảy ra tình trạng rối loạn trao đổi nước và các chất vô cơ có thể gây hậu quả nghiêm trọng, đây là bệnh cảnh thường gặp trên lâm sàng, do vậy đòi hỏi nhân viên y tế phải đánh giá đúng mức và xử trí kịp thời.

Bồi phụ nước và điện giải bằng cách truyền dịch trực tiếp vào lòng mạch thường được sử dụng hơn là qua đường tiêu hóa. Tiêm truyền tĩnh mạch được coi là phương pháp hiệu quả nhất trong việc cân bằng nước và điện giải cho người bệnh. Song song với việc bồi phụ dịch và điện giải, tiêm truyền tĩnh mạch ngoại biên còn áp dụng cho truyền máu và chế phẩm của máu (chất keo), dinh dưỡng...

Mục đích của liệu pháp tiêm truyền tĩnh mạch là để duy trì hoặc ngăn chặn sự mất cân bằng nước và điện giải, khôi phục lại khối lượng máu hoặc các thành phần của máu đảm bảo khả năng vận chuyển ôxy của hồng cầu và cung cấp các yếu tố đông máu hoặc tiểu cầu mà không xảy ra tai biến. Mặt khác, trong một số trường hợp khi cần duy trì một nồng độ thuốc nhất định trong cơ thể người bệnh thì có thể sử dụng biện pháp truyền nhỏ giọt tĩnh mạch hoặc tiêm liên tục với tốc độ nhất định, thích hợp bằng sử dụng bơm tiêm điện hoặc máy truyền.

**2. Kiến thức liên quan đến kỹ năng**

**2.1. Mục đích**

* Hồi phục lại khối lượng tuần hoàn đó mất của cơ thể trong trường hợp: Tiêu chảy mất nước, bỏng nặng, mất máu, xuất huyết...
* Giải độc, lợi tiểu.
* Nuôi dưỡng người bệnh.
* Đưa thuốc vào để điều trị, duy trì nồng độ thuốc kéo dài trong nhiều giờ.

**2.2. Nguyên tắc (10 nguyên tắc)**

* Thực hiện 5 đúng.
* Dịch truyền, dụng cụ phải tuyệt đối vô khuẩn.
* Tiến hành kỹ thuật phải đúng quy trình và đảm bảo vô khuẩn.
* Tuyệt đối không để không khí lọt vào tĩnh mạch.
* Đảm bảo áp lực của dịch truyền cao hơn áp lực máu của người bệnh.
* Tốc độ chảy của dịch phải theo đúng y lệnh.

**Công thức tính thời gian chảy của dịch truyền** (thời gian truyền dịch)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Thể tích dịch truyền (ml) x số giọt/ml (dây truyền) |
| Tổng số thời gian dịch chảy (phút) = |  |
|  | Số giọt theo y lệnh/phút |

* Theo dõi chặt chẽ tình trạng người bệnh trước trong và sau khi truyền.
* Phát hiện sớm các dấu hiệu của phản ứng và xử trí kịp thời.
* Không để lưu kim quá 72 (kim luồn) giờ tại một vị trí.
* Nơi tiếp xúc giữa kim và mặt da phải giữ vô khuẩn.

**2.3. Nên truyền dịch**

* Mất máu (xuất huyết): tai nạn, xuất huyết tiêu hóa.
* Mất nước: tiêu chảy, bỏng
* Ngộ độc.
* Suy dinh dưỡng
* Trước mổ, sau mổ.

**2.4. Không nên truyền dịch**

* Bệnh tim mạch nặng: Ví dụ: Suy tim.
* Phù phổi cấp.
* Tuỳ theo chỉ định của Bác sĩ.

**2.5. Vị trí truyền dịch**

* Đối với trẻ em: thường tiêm truyền vào:
* Tĩnh mạch đầu, tĩnh mạch trán, tĩnh mạch thái dương.
* Tĩnh mạch mu bàn tay, cẳng tay.
* Tĩnh mạch mắt cá trong cẳng chân.
* Đối với người lớn: thường tiêm truyền vào:
* Tĩnh mạch nếp gấp cẳng tay (tĩnh mạch chữ M), tĩnh mạch cẳng tay, tĩnh mạch cánh tay.
* Tĩnh mạch ở mu bàn tay.
* Tĩnh mạch trung tâm (đo áp lực tĩnh mạch trung tâm, đặt ống thông nuôi dưỡng người bệnh lâu ngày).

**2.6. Các loại dịch truyền**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Dung dịch đẳng trương* | *Dung dịch ưu trương* | *Dung dịch có phân tử lượng lớn* |
| * Natri Clorid 0,9%. * Glucose 5%. * Natri hydro carbonat 1,4% (NaHCO3 1,4%). | * Natri clorid 10% - 20%. * Glucose 20% - 30% - 50%. * Natri hydro carbonat 5%. | * Dextran. * Subtosan. * Huyết tương, máu và các chế phẩm của máu. |

**2.7. Nguy cơ tai biến, cách đề phòng và xử trí tai biến trong và sau khi truyền dịch**

***2.7.1. Dịch không chảy***

* Do kim bị lệch, lỗ kim áp sát vào thành mạch.

+ Cách đề phòng: đưa kim vào tĩnh mạch đúng kỹ thuật,

+ Xử trí: điều chỉnh lại đốc kim, kê gạc dưới đốc kim.

* Do mạch xẹp

+ Cách đề phòng: cân nhắc kỹ trước khi quyết định chọn tĩnh mạch để tiêm

+ Xử trí: Dùng bàn tay vuốt nhẹ theo đường của tĩnh mạch để dồn máu.

* Do tắc kim

+ Cách đề phòng: không đâm kim nhiều lần trên cùng một tĩnh mạch; sau khi kim đã vào đúng lòng mạch phải khẩn trương cho dịch chảy vào để tránh tắc kim.

+ Xử trí: gập 1 - 2 khúc của đoạn dây truyền rồi buông tay nhanh dịch sẽ dồn mạnh xuống làm thông kim. Nếu không được thì rút kim, thay kim khác và truyền lại tại vị trí khác.

***2.7.2. Phồng nơi tiêm***

* Nguyên nhân:
* Chệch kim: kim chưa vào trong lòng mạch hặc mũi vát của kim nửa trong, nửa ngoài.
* Tĩnh mạch bị vỡ.
* Dấu hiệu và triệu chứng:

+ Phồng nơi truyền.

+ Da vùng truyền bị sưng nề

+ Tốc độ chảy chậm hơn khó bơm thuốc hoặc dịch không chảy.

+ Da nơi truyền lạnh.

+ Người bệnh có cảm giác khó chịu, bỏng rát, đau nơi truyền.

+ Thấy hiện tượng tắc, nghẽn khó lưu thông thuốc hoặc dịch truyền

* Cách đề phòng:

+ Đưa kim vào tĩnh mạch đúng kỹ thuật đảm bảo mũi vát nằm trọn trong lòng tĩnh mạch, không đâm kim nhiều lần trên cùng một tĩnh mạch, không nên chọn tĩnh mạch đã bị vỡ.

+ Kiểm tra vùng tiêm/truyền thường xuyên nhất là khi sử dụng bơm tiêm điện.

+ Không băng phía trên vùng truyền

+ Hướng dẫn người bệnh/người nhà người bệnh quan sát, theo dõi vùng truyền để báo cáo khi có bất thường xảy ra (sưng nề, nóng, đỏ, đau).

* Xử trí:
* Ngừng truyền, rút kim và đổi vị trí truyền.
* Nếu dung dịch truyền ưu trương thoát ra ngoài: ngừng truyền, báo bác sĩ và thực hiện y lệnh.

***2.7.3. Viêm tắc mạch***

* Nguyên nhân: tắc và viêm
* Dấu hiệu/triệu chứng:

+ Tĩnh mạch đỏ và xưng cứng

+ Rất khó chịu

* Cách dự phòng:

+ Lựa chọn vùng truyền thích hợp, lựa chọn kim truyền phù hợp đảm bảm dòng chảy

+ Thường xuyên kiểm tra vùng truyền

+ Tháo kim khi có dấu hiệu đầu tiên: sưng, đau, đỏ

+ Cố định kim chắc chắn, tránh di động

* Xử trí:

+ Tháo kim truyền sang tay khác nếu có thể

+ Đắp gạc ấm lên vùng truyền

+ Theo dõi nhiễm trùng liên quan đến tĩnh mạch trị liệu

***2.7.4. Phản vệ***

- Nguyên nhân: do phản ứng quá mẫn của cơ thể với thuốc.

- Đề phòng:

+ Khai thác tiền sử dị ứng.

+ Thực hiện 5 đúng.

+ Truyền dịch chậm đồng thời theo dõi sắc mặt người bệnh.

- Xử trí theo Thông tư số 51/2017/TT-BYT ngày 29 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng ***2.7.5. Phù phổi cấp***

* Nguyên nhân: do truyền quá nhanh, khối lượng dịch nhiều trên một người bệnh bị cao huyết áp hoặc suy tim.
* Triệu chứng:

+ Hốt hoảng, vã mồ hôi

+ Đau ngực

+ Khó thở, thở nhanh >30 lần/phút, có thể khạc đờm bọt màu hồng

+ Sắc mặt tím tái.

* Cách đề phòng: khi truyền dịch phải đảm bảo đúng tốc độ truyền và số lượng dịch trong y lệnh của bác sĩ.
* Xử trí:

+ Ngừng truyền ngay – báo bác sĩ.

+ Thực hiện y lệnh của bác sĩ (xử trí tình trạng suy tim, ...)

***2.7.6. Tắc mạch do khí***

- Nguyên nhân:

+ Tắc mạch do khí: do không khí đi vào trong lòng tĩnh mạch thông qua thiết bị xâm nhập mạch máu hoặc vị trí đặt đường truyền.

+ Tắc mạch do dị vật: Trong quá trình đặt kim luồn hoặc catheter, một phần của thiết bị không may bị đứt và trôi vào trong lòng mạch, ngoài ra có thể có những mảnh vụn cao su hoặc thủy tinh trong quá trình chuẩn bị thuốc.

* Triệu chứng:

+ Khó thở, thở nông, ho liên tiếp, khò khè, đau trong ngực hoặc vai.

+ Lú lẫn, cảm giác lờ mờ, nhịp tim nhanh, hạ huyết áp.

* Cách đề phòng:

+ Đuổi khí cẩn thận trước khi thiết lập đường truyền và mỗi khi thay chai dịch, các vị trí kết nối kín và chắc chắn, đảm bảo không có khí đi vào trong lòng mạch.

+ Nòng kim đã rút ra thì không được đẩy vào trong catheter vì có nguy cơ gây đứt hoặc tạo mảnh vụn.

+ Khi thực hiện tiêm thuốc hay thông tráng ven qua chạc 3, cần đảm bảo đã đuổi hết khí?

+ Đối với một số thuốc dễ tạo khí trên dây truyền khi đang truyền, bắt buộc phải theo dõi bằng máy truyền để thay khi cần thiết?

* Xử trí:

+ Cho người bệnh thở oxy.

+ Nếu tắc mạch do khí cần cho người bệnh nằm tư thế Trendelenburg (đầu thấp) để giảm biến chứng.

+ Nếu phát hiện đứt catheter ngay lập tức thì có thể chẹn phía trên đường đi của tĩnh mạch đó để tránh dị vật di chuyển.

+ Báo bác sĩ, thực hiện y lệnh nhanh chóng và chính xác.

***2.7.7. Viêm tĩnh mạch***

* Nguyên nhân:
* Cục máu đông ở đầu kim/catheter
* Lưu kim/catheter quá lâu trong lòng mạch
* Cọ sát catheter trong lòng mạch
* Giảm lưu thông máu quanh kim/catheter
* Dung dịch có độ pH quá cao hoặc quá thấp hoặc áp lực thẩm thấu cao (ưu trương).
* Dấu hiệu/triệu chứng

+ Đỏ da ở vùng đầu mũi kim tiêm/truyền lan dọc theo đường đi của tĩnh mạch đang truyền

+ Đau xuất hiện ở đầu mũi kim và lan ra xung quanh.

+ Da vùng tĩnh mạch truyền trở nên cứng, bì

* Cách đề phòng:

+ Chọn nơi truyền thích hợp (tĩnh mạch to hơn đối với các thuốc/dịch gây kích ứng) chọn kim truyền nhỏ hơn để bảo đảm dòng chảy phù hợp…

+ Cố định kim chắc chắn tránh di động

* Xử trí:

+ Tháo kim truyền

+ Chườm ấm

+ Báo bác sĩ và thực hiện y lệnh

+ Ghi chép tình trạng và những xử trí.

***2.7.8. Quá tải tuần hoàn***

* Nguyên nhân:

+ Tốc độ chảy quá nhanh/tính tốc độ truyền sai

+ Khóa điều chỉnh bị lỏng dẫn đến dịch chảy nhanh

+ Truyền quá nhiều dịch

* Dấu hiệu/triệu chứng:

+ Rale ẩm ở phổi

+ Khó chịu

+ Tăng huyết áp

+ Cân bằng dịch: dịch vào lớn hơn dịch ra

+ Tĩnh mạch cổ nổi

+ Suy hô hấp

* Cách đề phòng:
* Dùng bơm tiêm/máy truyền điện hoặc thiết bị phù hợp nhất là khi truyền cho người già.
* Tính lại tốc độ truyền
* Theo dõi dịch truyền thường xuyên.
* Xử trí:

+ Nâng cao đầu giường

+ Báo bác sĩ

+ Thở oxy (nếu cần) theo y lệnh

+ Thực hiện thuốc theo y lệnh.

***2.7.9. Nhiễm khuẩn***

* Nguyên nhân:
* Không duy trì kỹ thuật vô trùng trong quá trình thực hiện kỹ năng hoặc chăm sóc vùng truyền kém.
* Người bệnh suy giảm miễn dịch.
* Cố định không tốt làm kim di động tạo điều kiện cho vi sinh vật xâm nhập.
* Lưu kim/catheter quá lâu.
* Viêm tĩnh mạch kéo dài tạo điều kiện cho vi khuẩn phát triển.
* Dấu hiệu/triệu chứng:

+ Nếu là nhiễm khuẩn tại chỗ: Sưng, nóng, đỏ, đau tại vùng truyền, nặng có thể tạo thành áp xe.

+ Nhiễm khuẩn toàn thân: Sốt cao, rét run ...

* Cách đề phòng:
* Thực hiện nghiêm kỹ thuật vô khuẩn trong mọi thao tác, giai đoạn.
* Bảo vệ tất cả đầu kết nối.
* Thay hệ thống truyền (kim, dây...) theo đúng quy định.
* Xử trí:
* Thông báo cho bác sĩ.
* Dùng thuốc theo y lệnh.
* Nuôi cấy vùng truyền và đầu catheter.
* Theo dõi dấu hiệu sống.

***2.7.10. Các bệnh lây qua đường máu: Viêm gan B, giang mai, nhiễm HIV, …***

(bài Kỹ thuật tiêm dưới da)

**3. Quy trình kỹ thuật**

**(\*) Chuẩn bị dụng cụ:**

|  |  |
| --- | --- |
| Xe tiêm 3 tầng được sắp xếp gọn gàng:  **Tầng 1:** Dịch truyền theo chỉ định  Cồn 70⁰C, cồn I ốt, hộp đựng bông, hộp đựng gạc lót đốc kim, ống trụ cắm panh, 1 panh không mấu, 1 khay sạch nhỏ và 1 panh có mấu, dung dịch sát khuẩn tay chứa cồn, sổ thuốc/hồ sơ bệnh án (có phiếu chăm sóc, phiếu điều trị)  **Tầng 2:**   * Kim bướm, Kim luồn các loại, chạc ba * Dây truyền * Kim pha thuốc (thường có đường kính trong từ 19G đến 20G). Thuốc, NaCl 0,9% 500ml * Hộp thuốc cấp cứu phản vệ * Găng tay (nếu cần) * Huyết áp, ống nghe * Gối kê tay, dây garô * Băng dính, kéo cắt băng dính, khay cắt bang dính, optickin dán truyền   **Tầng 3:** xô/túi nilon chứa chất thải màu: xanh, trắng, vàng, hộp đựng vật sắc nhọn/hộp kháng thủng màu vàng theo quy định KSNK  **Dụng cụ khác:** Cọc truyền, máy truyền dịch | Hình 23.1: Dây ga rô    Hình 23.2: Xe ba tầng    Hình 23.3: Khay chữ nhật    Hình 23.4: Dây truyền dịch    Hình 23.5: Dịch truyền |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** | |
| **Nhận định** | | | |
| 1. | Chào hỏi người bệnh  Xác định đúng người bệnh | Giới thiệu bản thân điều dưỡng  Hỏi họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ, đối chiếu với vòng định danh (nếu có) với hồ sơ bệnh án. | |
| 2. | Nhận định toàn trạng người bệnh  Sự hợp tác của người bệnh/người nhà | Tỉnh/hôn mê  Đánh giá tình trạng cân bằng nước – điện giải  Nhận định các chỉ số DHST đã đo trước khi tiến hành truyền dịch  Người bệnh/người nhà phối hợp | |
| 3. | Khai thác tiền sử dị ứng | Sử dụng 6 câu hỏi khai thác tiền sử dị ứng | |
| 4. | Nhận định vùng truyền | Vùng truyền có dấu hiệu bất thường không: thâm tím, sẹo, tình trạng tĩnh mạch… | |
| **Lập kế hoạch** | | | |
| 5. | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng người bệnh để tiến hành quy trình truyền dịch tĩnh mạch đạt an toàn và hiệu quả | | |
| **Thực hiện** | | | |
| 6. | Vệ sinh tay thường quy. | Theo đúng quy trình 6 bước | |
| 7. | - Chuẩn bị dụng cụ và thuốc.  - Cắt băng dính | - Dụng cụ được sắp xếp: đúng, đủ, hợp lý.  - Thuốc và dịch truyền: Đúng theo y lệnh  - Cắt băng dính đủ số lượng | |
| 8. | Thực hiện 5 đúng | - Đúng người bệnh  - Đúng thuốc: Nhãn thuốc hạn sử dụng..  - Đúng liều  - Đúng đường dùng  - Đúng thời gian | |
| 9. | Chuẩn bị người bệnh | - Giải thích, động viên cho người bệnh/người nhà người bệnh  - Giúp người bệnh ở tư thế thích hợp  - Hỏi người bệnh thuận tay nào, nên truyền tay không thuận | |
| 10. | Cắm dây truyền dịch vào chai dịch truyền | Sát khuẩn và bật nắp chai dịch truyền, pha thuốc theo y lệnh vào dịch truyền (nếu có)  - Mở bộ dây truyền, đảm bảo vô khuẩn (đầu kim cắm vào chai dịch truyền và kim truyền), khóa bộ dây truyền.  - Cắm đầu nhọn của bộ dây truyền chai dịch truyền.  - Lắp kim bướm hoặc chạc ba vào đầu ngoài dây truyền (nếu cần) | |
| 11. | Đuổi khí | - Treo túi/chai dịch truyền lên cọc truyền.  - Đuổi khí trong dây truyền, rồi khóa lại:  - Bóp bầu đếm giọt và thả cho dịch chảy vào ½ bầu đếm giọt.  - Mở khóa, cho dịch chảy từ từ đến khi có 1 giọt dịch ra đầu kim của kim truyền, quan sát trong dây không còn không khí thì khóa lại. | |
| 12. | - Lựa chọn vùng truyền  - Đặt gối kê tay và dây ga rô dưới vùng truyền | - Lựa chọn vùng truyền phù hợp: to rõ, ít di động  - Gối kê tay đặt dưới vùng truyền, dây ga rô đặt phía trên vùng truyền không đặt lên gối kê tay | |
| 13. | Mang găng tay (nếu cần). | Lựa chọn găng tay phù hợp, đi găng đúng quy trình | |
| 14. | - Buộc dây ga rô  - Bắt động mạch phía dưới vị trí buộc xem còn đập không. | - Buộc đây ga rô cách vị trí truyền 10cm (trẻ nhỏ 5cm), dây buộc không quấ chặt  - Bắt động mạch phía dưới vị trí buộc phải còn đập. | |
| 15. | Sát khuẩn vị trí truyền | Sát khuẩn vị trí truyền bằng bông/gạc vô khuẩn theo hình xoắn ốc, đường sau sát mép đường trước, sát khuẩn rộng ra với đường kính trên 10cm cho đến khi da sạch (tối thiểu 2 lần). | |
| 16. | Vệ sinh tay thường quy (nếu không đi găng). | Theo đúng quy trình 6 bước | |
| Kim bướm | | | |
| 17. | Đưa kim vào tĩnh mạch | 1 tay căng da cố định tĩnh mạch, 1 tay ngón trỏ và ngón cái giữ vào cánh bướm mũi vát ngửa lên trên, đưa kim vào tĩnh mạch góc 15-30˚ ngập mũi vát, hạ thấp kim tiêm và luồn vào tĩnh mạch | |
| 18. | Kiểm tra lại kim chắc chắn trong tĩnh mạch và thông kim | Khi thấy máu trào ra đốc kim (hoặc gập dây truyền sát đốc kim sau đó buông tay để kiểm tra có máu ra đốc kim)  - Tháo garô nhẹ nhàng  - Mở khóa cho dịch chảy để thông kim | |
| 19. | Đánh giá vị trí truyền | Quan sát vị trí truyền có bị phồng không, quan sát sắc mặt người bệnh, hỏi người bệnh có đau buốt không | |
| 20. | Cố định kim | - Cố định đốc kim: che thân kim bằng gạc vô khuẩn, cố định bằng băng dính. | |
| Kim luồn (Catheter ngoại vi) | | | |
| 17. | Đưa kim vào tĩnh mạch | | Tay thuận cầm đốc kim mũi vát ngửa lên trên đâm kim xuyên qua da 1 góc 15-30˚ ngập mũi vát thấy máu trào ra đồng thời rút bớt nòng kim loại, hạ thấp kim song song với mặt da |
| 18. | Kiểm tra lại kim chắc chắn trong tĩnh mạch và thông kim | | - Kiểm tra thấy máu trào vào đốc kim, nhẹ nhàng tháo dây garô  - Đẩy nhẹ nhàng catheter (ống nhựa) vào lòng mạch  - Một tay ấn vùng da phía trên phần đầu của catheter trong lòng mạch  - Nhẹ nhàng rút nòng kim ra khỏi catheter (cho ngay vào hộp đựng chất thải sắc nhọn)  - Lắp dây truyền dịch vào đầu catheter, mở khóa cho dịch chảy để thông kim |
| 19. | Đánh giá vị trí truyền | | Quan sát vị trí truyền có bị phồng không, quan sát sắc mặt người bệnh, hỏi người bệnh có đau buốt không |
| 20. | Cố định kim truyền | | - Quan sát vị trí truyền có bị phồng không, quan sát sắc mặt người bệnh  - Cố định đốc kim và thân kim: dán băng dính cố định (bắt chéo, hình chữ H, chữ U hoặc sử dụng opstikin) |
| 21. | Điều chỉnh tốc độ dịch truyền theo đúng y lệnh. | | 1 tay cầm khóa dịch truyền, 1 tay cầm đồng hồ bấm giây đưa sát bầu đếm giọt điều chỉnh tốc độ dịch truyền theo đúng y lệnh |
| 22. | Bỏ gối kê tay và dây ga rô | | Thu dọn và sắp xếp dụng cụ hợp l‎y |
| 23. | Giúp người bệnh về tư thế thoải mái. | | Đặt người bệnh về tư thế thoải mái. Dặn dò người bệnh/người nhà những điều cần thiết, theo dõi, phát hiện tai biến kịp thời  Theo dõi dấu hiệu sinh tồn của người bệnh theo quy định truyền dịch. |
| 24. | Thu dọn dụng cụ, rửa tay | | Phân loại và thu gom chất thải, tháo găng, rửa tay |
| 25. | Vệ sinh tay thường quy. | | Theo đúng quy trình 6 bước |
| 26. | Ghi hồ sơ chăm sóc | | Ghi các thông tin: ngày, giờ, tên ĐD đặt kim luồn vào băng dính cố định (nếu sử dụng kim luồn).  - Ghi phiếu truyền dịch và phiếu chăm sóc:  Thời gian bắt đầu truyền, loại dịch truyền, số lượng dịch  Đáp ứng của cơ thể với dịch truyền  Thời gian kết thúc truyền |
|  | Kết thúc truyền dịch: | | - Điều dưỡng sát khuẩn tay nhanh, đi găng tay  - Khóa truyền  - Lưu kim luồn/catheter: tháo dây truyền dịch, nút đầu ngoài của catheter/kim luồn (đảm bảo vô khuẩn) hoặc  - Rút kim luồn/catheter , đặt bông khô lên vị trí truyền và ấn nhẹ đến khi ngừng chảy máu hoặc đặt gạc và dán băng dính, để người bệnh tư thế thoải mái.  - Thu dọn dụng cụ, tháo găng, rửa tay  - Ghi hồ sơ bệnh án (phiếu truyền dịch và phiếu chăm sóc):  + Đáp ứng của cơ thể với truyền máu.  + Ghi lại các diễn biến bất thường trong và sau khi truyền (nếu có)  + Thời gian kết thúc truyền máu |
| **Lượng giá** | | | |
| 28. | Sinh viên lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh | | |

# **BÀI 12: KỸ NĂNG CHO NGƯỜI BỆNH THỞ Ô XY**

**Số tiết: 7 tiết (LT: 2; TH: 5)**

**MỤC TIÊU**

|  |
| --- |
| **\*Kiến thức**   1. Trình bày được nguy cơ thiếu ô xy, các dấu hiệu/ triệu chứng khi người bệnh thiếu ô xy. 2. Trình bày được các hình thức đưa oxy vào cơ thể và nguyên tắc khi cho người bệnh thở ô xy. 3. Phân tích được các nguy cơ tai biến có thể xảy ra khi cho người bệnh thở ô xy.   **\*Kỹ năng**   1. Thực hiện được các kỹ năng cho người bệnh thở ô xy theo đúng quy trình kỹ thuật, an toàn và hiệu quả trên mô hình và người bệnh giả định. 2. Sử dụng kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm để hợp tác hiệu quả với các thành viên trong nhóm chăm sóc khi thực hiện kỹ năng cho người bệnh thở ô xy trên người bệnh giả định/mô hình trong tình huống giả định.   **\* Năng lực tự chủ và trách nhiệm**   1. Thể hiện được thái độ ân cần, niềm nở và cảm thông với người bệnh khi thực hiện kỹ năng cho người bệnh thở ô xy trên người bệnh giả định/mô hình trong tình huống giả định. 2. Tự chủ/chủ động trong học tập, tìm kiếm thông tin, nghiên cứu tài liệu liên quan để thực hiện có hiệu quả khi thực hiện kỹ năng cho người bệnh thở ô xy trên người bệnh giả định/mô hình trong tình huống giả định. |

**NỘI DUNG**

**1. Giới thiệu**

Tỷ lệ các khí trên trong không khí phù hợp với nhu cầu sống hàng ngày của con người. Tuy nhiên trong một số trường hợp, do nhiều nguyên nhân khác nhau, bệnh nhân có thể lâm vào tình trạng thiếu oxy. Thiếu oxy sẽ gây tổn thương các mô của cơ thể nhất là các mô có vai trò quan trọng cho sự sống như tế bào não... Vì vậy, việc sử dụng liệu pháp oxy trong những trường hợp nói trên là hết sức cần thiết.

Thành phần không khí ở điều kiện bình thường (áp suất 760mmHg), gồm có các chất khí sau: - Khí oxy chiếm: 20,95%.

- Khí cacbonic chiếm: 0,03%.

- Khí nitơ chiếm: 79,02%.

Liệu pháp oxy là biện pháp cung cấp khí thở cho người bệnh có nồng độ oxy lớn hơn 21% trong những trường hợp người bệnh cần hỗ trợ oxy.

**2. Kiến thức liên quan đến kỹ năng**

**2.1. Nguy cơ gây thiếu oxy**

***2.1.1. Thiếu oxy do thiếu nguồn cung cấp oxy***

* Môi trường: ô nhiễm, không khí loãng, áp suất khí quyển cao...
* Giảm thông khí phế nang:

+ Các chướng ngại đường hô hấp

+ Hạn chế hoạt động của lồng ngực

* Cản trở sự khuếch tán khí ở vách phế nang: phù phổi, xung huyết, xơ hoá phổi…

***2.1.2. Thiếu oxy do nguyên nhân tuần hoàn***

* Do giảm thể tích tuần hoàn: mất máu, hậu phẫu...
* Do giảm lưu lượng tim: suy tim, thông liên nhĩ, thông liên thất
* Do ứ trệ tuần hoàn: nguyên nhân do ứ trệ tĩnh mạch, tắc động mạch

***2.1.3. Thiếu oxy do rối loạn huyết sắc tố (Hb)***

* Do thiếu máu, bệnh hồng cầu hình lưỡi liềm
* Do nhiễm độc các chất làm Hb mất khả năng vận chuyển oxy

***2.1.4. Thiếu oxy do suy giảm chức năng hệ thần kinh tham gia quá trình hô hấp:*** viêm não, chấn thương sọ não, tai biến mạch máu não, hôn mê…

***2.1.5. Thiếu oxy do tổ chức***

- Do tăng nhu cầu oxy của tổ chức

- Do nhiễm độc tế bào

**2.2. Dấu hiệu/ triệu chứng thiếu ôxy**

Có thể có một hoặc một số dấu hiệu/triệu chứng sau đây:

* Người bệnh kêu khó thở: thở nhanh nông, cánh mũi phập phồng, co kéo cơ hô hấp, rút lõm lồng ngực. Người bệnh thường ngồi dậy để thở.
* Người bệnh biểu hiện lo âu, hốt hoảng, bồn chồn.
* Vật vã kích thích.
* Giảm thị lực.
* Giảm trí nhớ, có thể lẫn lộn.
* Giảm trương lực và sự phối hợp của cơ.
* Trong giai đoạn đầu huyết áp, mạch, nhịp thở tăng vì tim đập tăng lên để đáp ứng nhu cầu oxy của cơ thể.
* Trong giai đoạn muộn người bệnh có biểu hiện tím tái, thở dốc, co kéo các cơ hô hấp, huyết áp và mạch giảm, mất khả năng vận động đi lại.
* Cận lâm sàng: phân tích khí trong máu động mạch thấy áp lực riêng phần oxy (PaO2) giảm, áp lực riêng phần CO2 (PaCO2) tăng.

**2.3**. **Các hình thức đưa oxy vào cơ thể**

***2.3.1. Ống thông mũi hầu***

- Ống thông mũi hấu dùng 1 lần hoặc ống thông Nelaton vô khuẩn cỡ số thích hợp

- Thở ô xy qua ống thông mũi hầu với lưu lượng oxy từ 1 – 5 lít/phút, có thể đạt nồng độ oxy trong khí thở từ 22 - 30%.

- Ưu điểm: rẻ tiền và dùng một lần.

- Nhược điểm: gây ra tình trạng khó chịu cho người bệnh khi dùng, có thể dính vào hốc mũi và làm khô miệng hầu. Liệu pháp này còn tốn nhiều thời gian.

***2.3.2. Oxy kính mũi (canuyn)***

- Thở ô xy qua canuyn với lưu lượng oxy từ 1 – 6 lít/phút, có thể đạt nồng độ oxy trong khí thở từ 24 - 45%.

* Ưu điểm: tương đối thoải mái và dễ sử dụng, kinh tế (tương đối rẻ).
* Nhược điểm: do dễ làm khô niêm mạc nên lưu lượng thường không quá 6 lít/phút (1 bộ làm ẩm qua các bọt nước có thể được thêm vào để giúp phòng khô niêm mạc mũi).

***2.3.3. Mặt nạ (mask)***

* Mặt nạ là một dụng cụ phủ kín miệng và mũi bệnh nhân và được dùng để cho người bệnh thở oxy trong những trường hợp khẩn cấp hoặc khi bệnh nhân có tổn thương mũi, hầu. Có thể sử dụng mặt nạ hít lại một phần hoặc mặt nạ không hít lại.
* Phương pháp thở ô xy qua mặt nạ với lưu lượng oxy từ 8 – 12 lít/ phút, có thể đạt nồng độ oxy trong khí thở từ 35 - 60%
* Ưu điểm: thoải mái, dễ dùng và kinh tế (tương đối rẻ), có thể cung cấp một nồng độ oxy cao.
* Nhược điểm là nguy cơ sặc nếu bệnh nhân nôn vào mặt nạ; không nên áp dụng trong các trường hợp sau: bệnh hô hấp, tuần hoàn gây khó thở tím tái kinh niên, hen phế quản, lao xơ lan rộng.

***2.3.4. Lều oxy (ít sử dụng, chỉ sử dụng cho trẻ sơ sinh)***

* Lều oxy là dụng cụ khá phổ biến để cung cấp oxy cho người bệnh, việc dùng thiết bị này đã tăng dần, được dùng như là lều khí.
* Ưu điểm: cung cấp FiO2 chính xác và độ ẩm cao.
* Nhược điểm: thiết bị cồng kềnh, vướng, khó chịu và làm người bệnh không thoải mái.

***2.3.5. Thở oxy qua ống nội khí quản hay mở khí quản***

* Đối với thông khí nhân tạo, oxy cung cấp cần phải luôn luôn được làm ẩm vì không đi qua đường thở thông thường là miệng và mũi. Hai dụng cụ được sử dụng để cung cấp oxy ẩm là ống chữ T hoặc vòng cổ trong mở thông khí quản.
* Ống chữ T là một thiết bị hình chữ T có một nhánh nối nguồn cung cấp oxy với đường thông khí nhân tạo (nội khí quản hoặc mở thông khí quản).
* Vòng cổ trong mở thông khí quản là một loại thiết bị có mặt cong với quai có thể điều chỉnh cho phù hợp với cổ người bệnh. Có hai lỗ: một lỗ luôn luôn mở ở phía người bệnh để thoát khi và một lỗ nối với nguồn oxy.

**2.4.** **Nguyên tắc khi cho người bệnh thở oxy**

***2.4.1. Sử dụng đúng liều lượng:*** Sử dụng lưu lượng oxy theo chỉ định và phương pháp thích hợp, vì lượng oxy vừa đủ thì có tác dụng cứu sống người bệnh, nhưng lượng oxy quá nhiều thì có thể đe dọa tính mạng của bệnh nhân.

***2.4.2. Phòng tránh nhiễm khuẩn***

* Dụng cụ vô khuẩn.
* Luôn giữ ống thông khô (tránh tắc ống).
* Thay ống thông và đổi bên lỗ mũi 8 giờ/1ần hoặc mỗi ca làm việc (khi thời gian thở oxy kéo dài đối với ống thông mũi hầu).
* Vệ sinh miệng cho người bệnh 3-4 giờ/1ần.
* Thay chai nước làm ẩm oxy mỗi 24 giờ.

***2.4.3. Phòng tránh khô niêm mạc đường hô hấp***

* Thực hiện tốt làm ẩm oxy bằng nước cất vô khuẩn; lượng nước trong bình làm ẩm ở mức 1/2 đến 2/3 tương đương 80-90% độ ẩm oxy.
* Hướng dẫn người bệnh thường xuyên uống nước (trẻ nhỏ cho bú mẹ); mỗi lần ít một chia nhiều lần.

***2.4.4. Phòng chống cháy nổ***

* Hệ thống oxy cách nơi có lửa 3-4m
* Cấm mọi nguồn điện, mạch điện hở nơi có oxy. Ở khu vực có bình chứa oxy phải treo biển “Cấm lửa” hoặc “Cấm hút thuốc lá”.
* Nhắc nhở người bệnh và gia đình người bệnh làm tốt công tác phòng chống cháy nổ.
* Bình chứa oxy được để nơi khô ráo sạch sẽ, nếu cần vận chuyển thì phải dùng xe đẩy riêng và di chuyển nhẹ nhàng.

**2.5. Hạn chế của oxy liệu pháp**

- Ít hiệu quả ở người bệnh thiếu oxy do thiếu máu và suy tuần hoàn.

- Ôxy liệu pháp không thay thế được thông khí nhân tạo trong trường hợp có chỉ định thông khí nhân tạo.

**2.6. Các nguy cơ tai biến khi cho người bệnh thở oxy**

* Viêm loét mũi do khô hoặc xây xước hoặc nhiễm trùng niêm mạc mũi.
* Nhiễm trùng đường hô hấp do để ống lâu không được thay, không chăm sóc vệ sinh mũi.
* Chướng bụng (trường hợp thở oxy bằng ống thông mũi hầu, đặt nhầm vào thực quản).
* Vỡ phế nang do tốc độ oxy quá cao trong trường hợp người bệnh thở máy.
* Ngộ độc oxy (liên quan tới nồng độ và thời gian thở oxy): thở oxy với nồng độ càng cao (> 60%), thời gian càng lâu thì càng dễ sớm ngộ độc oxy.
* Dấu hiệu và triệu chứng ngộ độc oxy: ho, đau dưới xương ức, buồn nôn và nôn.
* Ngộ độc oxy có thể gây ra:
* Xẹp phổi: khi thở oxy với nồng độ quá cao, khí nitơ trong phế nang sẽ bị đuổi ra và có thể gây xẹp phế nang dẫn đến xẹp phổi.
* Bệnh lý võng mạc ở trẻ sơ sinh non tháng: trẻ sơ sinh non tháng khi cho thở oxy cao áp với áp lực riêng phần của oxy máu động mạch (Pa02 > 100 mmHg), động mạch võng mạc sẽ co lại gây thiếu máu võng mạc, tổn thương võng mạc, xơ hoá, có thể bong võng mạc và mù. Do đó, khi cho trẻ sơ sinh đặc biệt là trẻ sơ sinh non tháng thở oxy cao áp nên để Pa02 > 50mmHg nhưng không quá 80-90mmHg trong một thời gian ngắn theo chỉ định của bác sĩ.
* Giảm thông khí: tình trạng này có thể xảy ra ở người bệnh mắc bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính, đối tượng có tăng CO2 mạn tính, chính thiếu oxy là động lực thúc đẩy người bệnh tự thở, do đó nếu làm tăng oxy ở những người bệnh này sẽ làm mất đi yếu tố này và người bệnh thở chậm và yếu.
* Ức chế trung tâm hô hấp do dùng oxy nồng độ cao từ 80→100% kéo dài nhiều ngày làm giảm PaCO2 trong cơ thể (dưới 30mmHg), không đủ để kích thích trung tâm hô hấp hoạt động.

1. **Quy trình kỹ thuật**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dụng cụ được sắp xếp trên xe 3 tầng:  Tầng 1  + Ống trụ cắm panh: 1 pank có mấu, 1 pank không mấu  + Dung dịch sát khuẩn tay nhanh (Clincare)  + Khay chữ nhật bé, khăn vô khuẩn bé  + Bộ dụng cụ cho người bệnh thở oxy: Ống thông mũi hầu (Nelaton) hoặc ống thông gọng kính hoặc mặt nạ thở oxy; Ống nối (nếu cần); Bình làm ẩm oxi  + Tăm bông, cốc đựng tăm bông  + Cốc đựng nước muối NaCL 0,9%, cốc đựng nước chin  Tầng 2  + Găng tay sạch  + Giấy ướt/ khăn ăn  + Gạc không bông vô khuẩn  + Hồ sơ điều dưỡng.  + Băng dính, kéo, khay cắt băng dính, sổ y lệnh, phiếu chăm sóc.  Tầng 3: Thùng đựng rác mã màu theo quy định.  **Dụng cụ khác**  - Hệ thống và bình oxy/ máy tạo ôxy.  - Hệ thống máy theo dõi DHST, SpO2.  - Bình làm ẩm oxy; Mô hình ½ người. | | |
| thở oxy 1  Hình 17.1. Gọng kính thở oxy | thở oxy 2  Hình 17.2. Mask thở oxy | thở oxy 3  Hình 17.3. Mask thở oxy |

* 1. **Cho người bệnh thở ô xy bằng ống nelaton**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
| **Nhận định** | | |
| 1 | Chào hỏi người bệnh  Xác định đúng người bệnh | Giới thiệu bản thân điều dưỡng  Hỏi họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ và đối chiếu với vòng định danh (nếu có) với hồ sơ bệnh án. |
| 2 | Nhận định toàn trạng người bệnh | -Tỉnh/ hôn mê  -Da, niêm mạc xanh tái, móng tay  - DHST và nồng độ oxy trong máu |
| 3 | Sự hợp tác của người bệnh/người nhà | Người bệnh/người nhà phối hợp tốt với điều dưỡng trong và sau khi thực hiện kỹ thuật |
| **Lập kế hoạch** | | |
| 4 | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng người bệnh để tiến hành quy trình thở ô xy bằng ống thông nelaton đạt an toàn và hiệu quả | |
| **Thực hiện** | | |
| 5 | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng quy trình 6 bước |
| 6 | Chuẩn bị dụng cụ | Dụng cụ được sắp xếp đúng và đủ. Cắt băng dính đánh dấu |
| 7 | Chuẩn bị người bệnh | - Giải thích, động viên cho người bệnh/người nhà người bệnh  - Người lớn nằm đầu cao hoặc tư thế Fowler/ trẻ sơ sinh nằm ngửa cổ tối đa, kê gối dưới vai |
| 8 | Nới rộng quần áo, vệ sinh hai lỗ mũi nhẹ nhàng (hút đờm rãi nếu cần). | Các cơ tham gia vào quá trình hô hấp không bị cản trở, giúp người bệnh dễ thở: cơ hoành, cơ gian sườn, …. Đường thở thông thoáng |
| 9 | Lắp đặt và kiểm tra hệ thống oxy | Gắn bình làm ẩm, dây dẫn và ống thông vào hệ thống oxy. Bình làm ẩm được đổ nước đúng vạch và được lắp chắc chắn. Mở khoá bình oxy, kiểm tra bằng cách cho ống thông vào cốc nước thấy sủi bọt là hệ thống thông suốt. Khóa lại  oxy1  Hình 17.4a. Gắn ống thông vào hệ thống oxy |
| 10 | Đo ống thông từ cánh mũi đến thùy tai | Không được chạm ống trên người bệnh, đo ống thông từ cánh mũi đến thùy tai, đánh dấu vị trí đo bằng băng dính.  Tho-oxy  Hình 17.6. Xác định chính xác độ dài của ống cần đưa vào. |
| 11 | Mở oxy với áp lực nhẹ, điều chỉnh liều lượng oxy theo y lệnh | Mở khóa, điều chỉnh lưu lượng ô xy đúng y lệnh và phù hợp với nhu cầu oxy của người bệnh.  ox2  Hình 17.5. Điều chỉnh lưu lượng oxy theo y lệnh |
| 12 | Đưa ống thông vào mũi và kiểm tra ống thông đúng vị trí. | Nhẹ nhàng đưa ống thông vào mũi đến vị trí đánh dấu. Dùng đè lưỡi kiểm tra ống thông vùng hầu họng. |
| 13 | Cố định ống bằng băng dính | Băng dính được cố định tại đỉnh mũi. Ống thông không bị tuột |
| 14 | Giúp người bệnh về tư thế thoải mái. Theo dõi người bệnh trong quá trình thở ôxy | Tư thế nằm đầu cao hoặc nửa nằm nửa ngồi phù hợp. Người bệnh được theo dõi nồng độ ô xy trong máu trong suốt quá trình thở oxy. |
| 15 | Thu dọn dụng cụ, vệ sinh tay thường quy | Theo đúng 6 bước theo quy trình |
| 16 | Ghi hồ sơ chăm sóc | Thời gian thực hiện, liều lượng oxy, tình trạng người bệnh, phản ứng của người bệnh (nếu có). |
| **\*Rút ống** | | |
| 18 | Rút ống, khoá hệ thống oxy | Dùng gạc rút ống (theo y lệnh của bác sỹ), vệ sinh mũi cho người bệnh |
| 19 | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng 6 bước theo quy trình |
| 20 | Ghi hồ sơ chăm sóc | Thời gian thực hiện, liều lượng oxy, tình trạng người bệnh, phản ứng của người bệnh (nếu có). |
| **Lượng giá** | | |
| 21 | Sinh viên lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh | |

**3.2. Cho người bệnh thở ô xy qua mặt nạ /mask**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
|  | **Nhận định** |  |
| 1 | Chào hỏi người bệnh  Xác định đúng người bệnh | Giới thiệu bản thân điều dưỡng  Hỏi họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ và đối chiếu với vòng định danh (nếu có) với hồ sơ bệnh án. |
| 2 | Nhận định toàn trạng người bệnh | -Tỉnh/ hôn mê  -Da, niêm mạc xanh tái, móng tay  - DHST và chỉ số SpO2 |
| 3 | Sự hợp tác của người bệnh/người nhà | Người bệnh/người nhà phối hợp tốt với điều dưỡng trong và sau khi thực hiện kỹ thuật |
| **Lập kế hoạch** | | |
| 4 | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng người bệnh để tiến hành quy trình thở ô xy bằng mặt nạ mask đạt an toàn và hiệu quả | |
| **Thực hiện** | | |
| 5 | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng quy trình 6 bước |
| 6 | Chuẩn bị dụng cụ | Dụng cụ được sắp xếp đúng và đủ. |
| 7 | Chuẩn bị người bệnh | - Giải thích, động viên cho người bệnh/người nhà người bệnh  - Người lớn nằm đầu cao hoặc tư thế Fowler/ trẻ sơ sinh nằm ngửa cổ tối đa, kê gối dưới vai |
| 8 | Nới rộng quần áo, vệ sinh hai lỗ mũi nhẹ nhàng (hút đờm rãi nếu cần). | Các cơ tham gia vào quá trình hô hấp không bị cản trở, giúp người bệnh dễ thở: cơ hoành, cơ gian sườn, ….  Đường thở thông thoáng |
| 9 | Lắp đặt và kiểm tra hệ thống oxy | Gắn bình làm ẩm, đầu dây dẫn vào hệ thống oxy. Bình làm ẩm được đổ nước đúng vạch và được lắp chắc chắn. Mở khoá bình oxy, kiểm tra bằng cách cho úp mask vào mu bàn tay hoặc mang tai để kiểm tra hệ thống đã có oxy.  Description: Related image  Hình 17.4b. Gắn ống thông vào hệ thống oxy |
| 10 | Điều chỉnh liều lượng oxy theo y lệnh | Đúng chỉ định |
| 11 | Đặt mặt nạ lên mũi – miệng người bệnh. | Áp sát mặt nạ lên mũi - miệng người bệnh, góc mũi ấn phần kim loại sát, mặt nạ ôm khít cằm. |
| 12 | Lót gạc vào vùng tỳ đè.Description: ox9  Hình 17.8. Lót gạc - Tránh sự chèn ép của mask | Gạc lót vào vùng dây mặt nạ tỳ đè (tai, gò má) gạc lót không bị xê dịch, không bị rơi ra ngoài. |
| 13 | Giúp người bệnh về tư thế thoải mái. Theo dõi người bệnh trong quá trình thở ôxy | Tư thế nằm đầu cao hoặc nửa nằm nửa ngồi phù hợp. Người bệnh được theo dõi nồng độ ô xy trong máu trong suốt quá trình thở oxy. |
| 14 | Thu dọn dụng cụ, vệ sinh tay thường quy | Theo đúng 6 bước theo quy trình |
| 15 | Ghi hồ sơ chăm sóc | Thời gian thực hiện, liều lượng oxy, tình trạng người bệnh, phản ứng của người bệnh. |
| **\*Rút ống** | | |
| 16 | Tháo mặt nạ, khoá hệ thống oxy | Dùng gạc tháo mask vệ sinh mũi cho người bệnh |
| 17 | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng 6 bước theo quy trình |
| 18 | Ghi hồ sơ chăm sóc | Thời gian thực hiện, liều lượng oxy, tình trạng người bệnh, phản ứng của người bệnh. |
| **Lượng giá** | | |
| 19 | Sinh viên lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh | |

* 1. **Cho người bệnh thở ô xy bằng canuyn mũi (gọng kính)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
|  | **Nhận định** |  |
| 1 | Chào hỏi người bệnh  Xác định đúng người bệnh | Giới thiệu bản thân điều dưỡng  Hỏi họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ và đối chiếu với vòng định danh (nếu có) với hồ sơ bệnh án. |
| 2 | Nhận định toàn trạng người bệnh | -Tỉnh/ hôn mê  -Da, niêm mạc xanh tái, móng tay  - DHST và chỉ số SpO2 |
| 3 | Sự hợp tác của người bệnh/người nhà | Người bệnh/người nhà phối hợp tốt với điều dưỡng trong và sau khi thực hiện kỹ thuật |
| **Lập kế hoạch** | | |
| 4 | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng người bệnh để tiến hành quy trình thở ô xy bằng gọng kính đạt an toàn và hiệu quả | |
| **Thực hiện** | | |
| 5 | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng quy trình 6 bước |
| 6 | Chuẩn bị dụng cụ | Dụng cụ được sắp xếp đúng và đủ. |
| **7** | Chuẩn bị người bệnh | - Giải thích, động viên cho người bệnh/người nhà người bệnh  - Người lớn nằm đầu cao hoặc tư thế Fowler/ trẻ sơ sinh nằm ngửa cổ tối đa, kê gối dưới vai |
| 8 | Nới rộng quần áo, vệ sinh hai lỗ mũi nhẹ nhàng (hút đờm rãi nếu cần). | Các cơ tham gia vào quá trình hô hấp không bị cản trở, giúp người bệnh dễ thở: cơ hoành, cơ gian sườn, ….  Đường thở thông thoáng |
| 9 | Lắp đặt và kiểm tra hệ thống oxy  Description: ox3  Hình 17.9. Kiểm tra sự thông khí của hệ thống | Gắn bình làm ẩm, đầu dây dẫn vào hệ thống oxy. Bình làm ẩm được đổ nước đúng vạch và được lắp chắc chắn. Gắn đầu ngoài của canuyn vào hệ thống oxy. Mở khoá bình oxy, kiểm tra bằng cách cho đầu còn lại của canuyn úp vào mu bàn tay để kiểm tra hệ thống đã có oxy. |
| 10 | Mở oxy với áp lực nhẹ, điều chỉnh lưu lượng ôxy theo y lệnh | Đúng chỉ định |
| 11 | Nhẹ nhàng đưa canuyn vào 2 lỗ mũi người bệnh | Vòng dây sang hai tai bệnh nhân, gọng kính đưa vào lỗ mũi |
| **12** | Lót gạc vào vùng tỳ đè. | Gạc được lót vào vùng tỳ đè: gò má, thái dương. |
| 13 | Giúp người bệnh về tư thế thoải mái. Theo dõi người bệnh trong quá trình thở ôxy | Tư thế nằm đầu cao hoặc nửa nằm nửa ngồi phù hợp. Người bệnh được theo dõi nồng độ ô xy trong máu trong suốt quá trình thở oxy. |
| 14 | Thu dọn dụng cụ, vệ sinh tay thường quy | Theo đúng 6 bước theo quy trình |
| 15 | Ghi hồ sơ chăm sóc | Thời gian thực hiện, liều lượng oxy, tình trạng người bệnh, phản ứng của người bệnh. |
| **\*Rút ống** | | |
| 16 | Tháo gọng kính, khoá hệ thống oxy | Dùng gạc dây, vệ sinh mũi cho người bệnh |
| 17 | Vệ sinh tay thường quy | Theo đúng 6 bước theo quy trình |
| 18 | Ghi hồ sơ chăm sóc | Thời gian thực hiện, liều lượng oxy, tình trạng người bệnh, phản ứng của người bệnh. |
| **Lượng giá** | | |
| 20 | Sinh viên lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh | |

# **BÀI 13: KỸ NĂNG THỤT THÁO**

**Số tiết: 6 tiết (LT:1; TH: 5)**

**MỤC TIÊU**

|  |
| --- |
| **\* Kiến thức**  1. Trình bày được mục đích, áp dụng, không áp dụng và những điểm cần lưu ý khi thụt tháo cho người bệnh.  **\* Kỹ năng**  2. Thực hiện được kỹ thuật thụt tháo cho người bệnh đúng kỹ thuật an toàn và hiệu quả trên mô hình và người bệnh giả định.  3. Sử dụng kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm để hợp tác hiệu quả với các thành viên trong nhóm chăm sóc khi thực hiện kỹ năng thụt tháo trên mô hình trong tình huống giả định.  **\* Năng lực tự chủ và trách nhiệm**  4. Thể hiện được thái độ ân cần, niềm nở và cảm thông với người bệnh khi thực hiện kỹ năng thụt tháo trên mô hình trong tình huống giả định.  5. Tự chủ/chủ động trong học tập, tìm kiếm thông tin, nghiên cứu tài liệu liên quan để thực hiện có hiệu quả khi thực hiện kỹ năng thụt tháo trên mô hình trong tình huống giả định. |

**NỘI DUNG**

**1. Giới thiệu**

Theo bậc thang phân loại nhu cầu cơ bản con người của Maslow thì nhu cầu bài tiết tiêu hóa thuộc nhóm nhu cầu về thể chất. Nhu cầu này cần phải được đáp ứng tối thiểu để duy trì sự sống. Khi người bệnh bị ốm hoặc thay đổi chức năng có thể họ không duy trì được thói quen bài tiết thông thường, đòi hỏi sự giúp đỡ của nhân viên y tế và gia đình.

Yếu tố ảnh hưởng đến bài tiết qua đường ruột:

* + Tuổi tác
  + Chế độ ăn
  + Lượng dịch đưa vào cơ thể
  + Hoạt động thể chất
  + Tâm lý
  + Thói quen cá nhân
* Đau vùng hậu môn trực tràng do bệnh lý, sau đẻ
  + Có thai
  + Sau phẫu thuật.
  + Dùng thuốc có tác dụng phụ

Rối loạn sinh lý bài tiết gây ra: Táo bón, tiêu chảy, đại tiện không kiểm soát.

Để đáp ứng nhu cầu bài tiết tiêu hóa cho người bệnh, điều dưỡng viên phải có đầy đủ kiến thức về quá trình bài tiết tiêu hoá từ đó nhận định, lập kế hoạch, thực hiện kế hoạch nhằm mục đíchthụt tháo an toàn cho nguời bệnh. Thụt tháo là kỹ thuật được thực hiện cho những trường hợp rối loạn bài tiết tiêu hóa. Khi thực hiện kỹ thuật này đòi hỏi điều dưỡng viên phải tạo một môi trường kín đáo kín đáo, thoải mái và tôn trọng người bệnh

**2. Kiến thức liên quan đến kỹ năng**

**2.1 Sơ lược giải phẫu:**

  Đại tràng là đoạn cuối cùng của ống tiêu hóa, hình chữ U ngược. Dài khoảng 1.5 - 2 m, phía trên nối với hồi tràng qua lỗ hồi manh tràng có van hồi manh tràng. Có nhiệm vụ tiếp nhận các thức ăn không tiêu hóa được (chất xơ...), một số vi khuẩn ở ruột già có thể sản xuất các vitamin cho cơ thể, hấp thụ nước và tạo nên phân để thải ra ngoài. Đại tràng gồm có bốn phần:

* Manh tràng và ruột thừa.
* Kết tràng gồm có kết tràng lên, kết tràng ngang, kết tràng xuống và kết tràng sigma
* Trực tràng.
* Ống hậu môn và tận cùng là hậu môn.

**2.2. Mục đích**

* Thụt tháo là phương pháp đưa nước vào đại tràng qua đường hậu môn nhằm mục đích làm mềm phân, kích thích ruột co bóp tống phân và hơi ra ngoài.

**2.3. Áp dụng**

* Người bệnh táo bón lâu ngày
* Trước khi phẫu thuật đường tiêu hóa.
* Trước khi chụp X-quang đại tràng có bơm thuốc cản quang.
* Trước khi nội soi: trực tràng, đại tràng.
* Trước khi đẻ.
* Trước khi thụt giữ.

**2.4. Không áp dụng**

* Bệnh thương hàn.
* Viêm ruột thừa cấp.
* Tắc ruột, xoắn ruột.
* Tổn thương hậu môn, trực tràng.

**2.5. Những điều cần lưu ý**

|  |  |
| --- | --- |
| * Kiểm tra nhiệt độ của nước trước khi thụt để tránh bỏng cho người bệnh (nhiệt độ nước thụt từ 380C – 400C). * Đưa canuyn nhẹ nhàng, đúng kỹ thuật tránh gây tổn thương niêm mạc trực tràng – hậu môn của người bệnh. Hướng dẫn người bệnh hít sâu thở đều và biết cách phối hợp với điều dưỡng trong khi đưa canuyn. * Trong khi thụt nếu người bệnh kêu đau bụng, khó chịu, mót rặn muốn đi đại tiện thì khóa canuyn lại để người bệnh nghỉ vài phút. * Theo dõi tình trạng chung (mạch, huyết áp, nhịp thở, nhiệt độ) để phát hiện dấu hiệu bất thường. * Không thụt vào giờ người bệnh ăn hoặc giờ thăm người bệnh. * Đảm bảo sự riêng tư và kín đáo trong khi thụt cho người bệnh. | Diagram  Description automatically generatedHình 33.1. Kỹ thuật thụt tháo |

**3. Quy trình kỹ thuật**

|  |
| --- |
| Dụng cụ được sắp xếp trên xe 3 tầng:  Tầng 1  + Ống trụ cắm panh: 1 pank có mấu, 1 pank không mấu  + Khay chữ nhật bé  + Dung dịch sát khuẩn tay nhanh (Clincare)  + Ống nghiệm/phiếu xét nghiệm  + Bộ dụng cụ thụt tháo: Bốc thụt; Canuy thụt tháo; Hệ thống dây dẫn (cao su); Quả bóp thụt, thuốc thụt trẻ em; Lọ đựng dầu parafin; 1 pank không mấu; Bát kền nhỏ  Tầng 2  + Găng tay sạch; Ca múc nước; Nhiệt kế bách phân  + Gối kê mông có bọc nylong; Ga bé ; Tấm nylon to  + Khay hạt đậu;  + Giấy ướt/ giấy khô  + Gạc không bông vô khuẩn  + Hồ sơ điều dưỡng  Tầng 3: Thùng đựng rác mã màu theo quy định.  **Dụng cụ khác**: Ấm đun nước (nếu cần); Thùng đựng nước thải ra; Thùng đựng nước thụt  Cọc treo bốc thụt; Bình phong; Mô hình thụt tháo.  **Nước thụt:** nước chín (hoặc nước được chuẩn bị theo chỉ định của bác sĩ), Nhiệt độ của nước thụt: 380C - 40oC. Số lượng nước tùy theo chỉ định của bác sĩ.   * Trẻ sơ sinh: 150ml – 250ml * Trẻ chập chững: 250ml – 350ml * Trẻ tuổi đi học: 300ml – 500ml * Trẻ thành niên: 500ml – 750ml * Người lớn: 750 – 1000 ml |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
| **Nhận định** | | |
| 1 | Chào hỏi người bệnh  Xác định đúng người bệnh | Giới thiệu bản thân điều dưỡng  Hỏi họ tên, ngày tháng năm sinh, địa chỉ và đối chiếu vòng định danh (nếu có) với hồ sơ bệnh án. |
| 2 | Nhận định toàn trạng người bệnh và tình trạng bụng | - Tỉnh/hôn mê, kết quả đo dấu hiệu sinh tồn, da, niêm mạc.  - Bụng có chướng không? có đau không, khó chịu không? Đi đại tiện được không? |
| 3 | Nhận định tình trạng hậu môn.. | Quan sát hậu môn xem có tổn thương hay không |
| 4 | Nhận định sự khó chịu khi đại tiện/khi không đại tiện được. Thời gian đại tiện lần cuối, thói quen đại tiện | Hỏi NB sự khó chịu khi đại tiện/khi không đại tiện được. Thời gian đại tiện lần cuối, thói quen đại tiện |
| 5 | Nhận định sự hợp tác của người bệnh hoặc người nhà người bệnh trước khi thực hiện kỹ thuật thụt tháo. | Giải thích/cung cấp thông tin về chọc dò màng phổi để người bệnh/người nhà người bệnh hợp tác. |
| **Lập kế hoạch** | | |
| 6 | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng người bệnh để tiến hành quy trình thụt tháo đạt an toàn và hiệu quả | |
| **Thực hiện** | | |
| 7 | Vệ sinh tay thường quy. | Vệ sinh tay theo đúng quy trình 6 bước |
| 8 | Chuẩn bị dụng cụ, nước thụt | - Dụng cụ được chuẩn bị đủ, đúng và sắp xếp hợp lý  - Nước thụt đảm bảo 380C – 400C |
| 9 | Chuẩn bị địa điểm | Kéo bình phong hoặc đóng cửa buồng bệnh |
| 10 | Chuẩn bị người bệnh | - Giải thích, động viên cho người bệnh/người nhà người bệnh  - Tư thế người bệnh: người bệnh nằm nghiêng trái, sát mép giường, chân trên co, chân dưới duỗi. Kéo quần người bệnh xuống  - Kê gối dưới hông, đặt tấm lót, đắp vải phủ**.** |
| 11 | Mang găng tay sạch | Kiểm tra găng còn nguyên vẹn không, mang găng đúng kỹ thuật |
| 12 | Đổ nước vào túi hoặc bốc thụt | Khóa canuyn lại, đổ nước vào túi hoặc bốc thụt, treo bốc lên cách mặt giường 60-80cm |
| 13 | Đuổi khí rồi khóa van lại | Mở van cho nước chảy tới đầu ngoài của canuyn rồi khóa ca nuyn lại |
| 14 | Bôi trơn đầu ca nuyn 6-8cm | Bôi trơn đầu ca nuyn 6-8cm bằng dầu paraphin |
| 15 | Đứng ngang hông người bệnh, mở vải đắp | Đứng ngang hông người bệnh, mở vải đắp ở mông NB |
| 16 | Đưa ca nuyn vào hậu môn | Một tay bộc lộ hậu môn, một tay đưa canuyn vào hậu môn chếch theo hướng rốn 2-3 cm, rồi đưa song song với cột sống, ngập 2/3 ca nuyn, đồng thời yêu cầu người bệnh hít sâu, thở đều |
| 17 | Mở khóa cho nước chảy từ từ vào trực tràng, giữ ca nuyn. | Nước chảy từ từ vào khung đại trực tràng, canuyn được giữ chắc chắn. |
| 18 | Theo dõi nước ở bốc, hỏi cảm giác của NB | - Theo dõi nước ở bốc, hỏi người bệnh có cảm giác nước vào đại tràng hoặc tức bụng không.  Nếu dịch không chảy kiểm tra canuyn rút ra hoặc đẩy vào đồng thời nâng cao bốc để tạo sự thay đổi áp lực.  - Trong lúc dịch chảy vào nếu người bệnh kêu đau, tức khó chịu, mót rặn muốn đi đại tiện, thì khoá canuyn lại, để người bệnh nghỉ một lúc, khi các dấu hiệu trên giảm đi tiếp tục cho dịch chảy với áp lực thấp hơn. |
| 19 | Khi nước trong bốc gần hết khóa canuyn lại, rút canuyn. | - Khi nước trong bốc gần hết khóa canuyn lại, rút canuyn nhẹ nhàng.  - Tháo canuyn bọc giấy bỏ vào khay hạt đậu. |
| 20 | Làm sạch hậu môn. Tháo găng | Làm sạch chất trơn hoặc nước phân dính ở hậu môn bằng giấy vệ sinh. Tháo găng đúng kỹ thuật |
| 21 | Đặt người bệnh đúng tư thế sau thụt. Hướng dẫn người bệnh những điều cần thiết | Bỏ gối và ga phủ, mặc lại quần cho người bệnh tiếp tục nằm nghiêng bên trái. hai chân duổi thẳng, hoặc nằm ngửa hai chân vắt chéo.  Động viên, hướng dẫn người bệnh giữ nước trong ruột khoảng 10 - 15 phút hoặc lâu hơn nếu được. Trẻ sơ sinh hoặc trẻ nhỏ giữ chặt 2 mông trẻ trong vài phút. |
| 22 | Đi găng tay, Thu dọn dụng cụ.  Tháo găng | Sắp xếp lại dụng cụ. Thu gom và phân loại chất thải đúng quy định. |
| 23 | Giúp người bệnh đi đại tiện | Khi người bệnh không thể giữ được nước trong khung đại tràng, điều dưỡng đi găng, giúp người bệnh đi vào nhà vệ sinh hoặc đặt bô dẹt cho người bệnh đi đại tiện tại giường. Giúp người bệnh vệ sinh vùng hậu môn |
| 24 | Giúp người bệnh về tư thế thuận tiện. Đặt thêm một tấm lót dưới mông. Dặn dò những điều cần thiết, cảm ơn | Giúp người bệnh về tư thế thuận tiện, đặt thêm một tấm lót dưới mông để phòng ngừa một ít phân còn lại tiếp tục tháo ra. Dặn dò những điều cần thiết, cảm ơn |
| 25 | Tháo găng tay và vệ sinh tay thường quy | Tháo găng đúng kỹ thuật và vệ sinh tay theo đúng quy trình 6 bước |
| 26 | Ghi phiếu hồ sơ | * Lượng dịch thụt vào cho người bệnh, loại ống thông, kích cỡ ống. * Lượng phân tháo ra, màu sắc, mùi, số lượng. * Thời gian thụt, thời gian giữ nước thụt trong đại tràng. * Tình trạng đại tiện của người bệnh. |
| **Lượng giá** | | |
| 27 | Sinh viên lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh | |

**PHẦN C: KỸ NĂNG SƠ CẤP CỨU BAN ĐẦU**

# **BÀI 14: CẦM MÁU BẰNG GA RÔ**

**Số tiết: 7 tiết (LT:2; TH: 5)**

**MỤC TIÊU**

|  |
| --- |
| **\* Kiến thức**   1. Trình bày được triệu chứng và dấu hiệu của mất máu, các biện pháp cầm máu. 2. Trình bày chỉ định, chống chỉ định và nguyên tắc khi cầm máu bằng ga rô.   **\* Kỹ năng**   1. Thực hiện cầm máu bằng ga rô an toàn và hiệu quả trên nạn nhân giả định tại phòng tiền lâm sàng. 2. Sử dụng kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm để hợp tác hiệu quả với các thành viên trong nhóm chăm sóc khi thực hiện kỹ năng cầm máu bằng ga rô cho nạn nhân trong tình huống giả định.   **\* Năng lực tự chủ và trách nhiệm**   1. Thể hiện được thái độ khẩn trương, cẩn thận, chính xác, cảm thông với nạn nhân khi thực hiện kỹ năng cầm máu bằng ga rô cho người bệnh trong tình huống giả định.   6. Tự chủ/chủ động trong học tập, tìm kiếm thông tin, nghiên cứu tài liệu liên quan để thực hiện có hiệu quả khi thực hiện kỹ năng cầm máu bằng ga rô cho nạn nhân trong tình huống giả định. |

**NỘI DUNG**

**1. Giới thiệu**

**Vết thương mạch máu** là những vết thương có đứt, rách, mất đoạn các mạch máu chính ở các phần khác nhau của cơ thể gây chảy máu ồ ạt, có thể dẫn đến tử vong nhanh chóng nếu không được sơ cứu cầm máu kịp thời. Vết thương phần mềm diện rộng, dập nát tổ chức gây chảy máu, mất máu nhiều và nhanh cần được xem như một vết thương mạch máu.

Vết thương mạch máu là một cấp cứu ngoại khoa hay gặp trong cuộc sống, trong lao động, sinh hoạt, cả trong thời chiến và thời bình. Việc áp dụng ngay biện pháp cầm máu tạm thời là tối cần thiết để cứu sống tính mạng người bị thương.

Garô là biện pháp cầm máu tạm thời để làm ngừng lưu thông máu tới vết thương. Một garô thực hiện đúng yêu cầu kỹ thuật, cắt đứt hoàn toàn sự lưu thông của máu từ trên xuống dưới và ngược lại. Vì vậy cần xác định chính xác nạn nhân bị đứt động mạch trước khi quyết định đặt garô, người làm cấp cứu cần ý thức được rằng có thể dẫn tới phải cắt cụt phần chi ở dưới garô vì một garô để quá 60-90 phút sẽ làm chết hoàn toàn đoạn chi phía dưới garô. Do đó cần nắm chắc những nguyên tắc phải chấp hành khi đặt garô cho nạn nhân.

**2. Kiến thức liên quan đến kỹ năng**

Máu lưu thông trong cơ thể cung cấp cho các tổ chức tế bào oxy và các chất dinh dưỡng, do đó để đảm bảo cho sự cung cấp này thì phải duy trì sự lưu thông tuần hoàn của máu trong cơ thể. Huyết áp là áp lực để duy trì sự lưu thông tuần hoàn của máu.

Mất máu nhiều làm giảm huyết áp. Nếu mất máu ở mức độ ít thì cơ thể sẽ bù lại bằng cách tăng nhịp tim và hạn chế máu tới tổ chức dưới da để tăng cường lượng máu tới các cơ quan sống còn của cơ thể như não, tim... Nếu mất máu nhiều, như trong trường hợp đứt động mạch thì chỉ với thời gian ngắn các cơ quan quan trọng như: não, tim, thận sẽ bị tổn thương nghiêm trọng và gây tử vong. Do đó cầm máu garô là một kỹ thuật khẩn cấp giúp cho cơ thể người bệnh không bị mất máu ồ ạt.

**2.1. Phân loại chảy máu**

***2.1.1. Chảy máu trong:***

- Máu chảy từ vết thương ở các cơ quan, bộ phận bên trong cơ thể.

- Nguyên nhân do chấn thương (vỡ tạng: gan, lách, thận...) hoặc do bệnh lý (chửa ngoài tử cung vỡ…)

***2.1.2. Chảy máu ngoài:*** máu chảy từ các tổ chức bên ngoài cơ thể, thấy máu chảy ra từ vết thương bên ngoài cơ thể. Gồm: chảy máu mao mạch, chảy máu tĩnh mạch và chảy máu đông mạch.

**2.2. Dấu hiệu/ triệu chứng chảy máu**

**- Chảy máu trong**

+ Sau chấn thương hay bệnh lý nạn nhân có các dấu hiệu mất máu nặng như: da xanh, tái, lạnh, mạch nhanh nhỏ khó bắt, huyết áp tụt…

***+*** Có thể đi tiểu ra máu trong những trường hợp chấn thương thận, bàng quang, niệu đạo…

**- Chảy máu ngoài gồm:**

- Chảy máu mao mạch

+ Có vết thương nhỏ nông trên da do tổn thương mao động mạch và mao tĩnh mạch

*+* Máu chảy số lượng ít, rỉ ra trên bề mặt vết thương, tốc độ chậm, máu có màu hồng tươi.

- Chảy máu tĩnh mạch

+ Có vết thương, máu chảy ra từ tĩnh mạch khi tĩnh mạch bị tổn thương

+ Máu chảy đùn ra hoặc phun ra từ từ, máu màu đỏ sẫm (trừ tĩnh mạch phổi).

- Chảy máu động mạch

+ Có vết thương, máu chảy nhiều, thành tia và phun mạnh lên theo nhịp đập của tim, máu màu đỏ tươi (trừ động mạch phổi).

+ Nếu không phun thành tia do bịt được miệng vết thương thì thấy chi căng nề, to lên rất nhanh

- Tùy thuộc vào mức độ mất máu; toàn trạng nạn nhân xuất hiện:

+ Da xanh nhợt, vã mồ hôi, lạnh

+ Mạch nhanh nhỏ khó bắt, huyết áp tụt

+ Nhịp thở nhanh, nông

+ Hốt hoảng, vật vã, kích thích

+ Rối loạn ý thức hoặc hôn mê

**3. Kỹ thuật cầm máu**

**3.1. Các biện pháp sơ cứu vết thương mạch máu**

***3.1.1 Chảy máu trong***

***- Xử trí:***

+ Đặt nạn nhân nằm ngửa đầu thấp, mặt nghiêng sang một bên

+ Làm thông thoáng đường thở: nới rộng quần áo…

+ Thăm khám tìm vết thương

+ Theo dõi dấu hiệu sinh tồn

+ Theo dõi ý thức

+ Nhanh chóng chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất

***3.1.2. Chảy máu ngoài***

***- Xử trí:*** tùy theo tình trạng vết thương mà lựa chọn biện pháp cầm máu thích hợp

**\* Ga rô cầm máu**

Ga rô cầm máu là phương pháp cầm máu tạm thời bằng dây cao su hoặc dây vải xoắn chặt vào đoạn chi, để làm ngừng sự lưu thông máu từ phía trên xuống phía dưới của chi. Áp dụng cho vết thương mạch máu lớn, chảy máu ồ ạt mà các biện pháp cầm máu khác không có hiệu quả Nếu thực hiện ga rô không đúng cách có thể làm cả đoạn chi bị hoại tử, phải cắt bỏ.

**\* Gấp chi tối đa**

Khi chi bị gấp mạnh, động mạch cũng bị gấp và đè ép bởi các khối cơ bao quanh làm cho máu ngừng chảy. Chỉ áp dụng gấp chi tối đa để cầm máu tạm thời với những vết thương không có gãy xương kèm theo.

**\* Băng chèn**

Áp dụng cho vết thương rộng miệng hoặc vết thương sâu (vết thương không có dị vật). Băng ép có vật chèn lên các vị trí ấn động mạch. Vật chèn được đặt trên đường đi của động mạch, giữa vết thương và tim, càng sát vết thương càng tốt; sau đó băng cố định vật chèn bằng nhiều vòng bằng siết tương đối chặt theo kiểu vòng tròn hoặc vòng số 8.

**\*Băng ép**

Băng ép là phương pháp băng với các vòng băng siết tương đối chặt chẽ, đè ép mạnh vào các bộ phận bị tổn thương; tạo điều kiện thuận lợi cho việc hình thành máu cục để cầm máu. Biện pháp băng ép thích hợp với các vết thương không có thương tổn mạch máu lớn.

**\*Băng đút nút**

Băng ép có dùng thêm bấc gạc để nhét nút vào vết thương. Biện pháp này thích hợp với các vết thương chảy máu động mạch ở sâu, giữa các kẽ xương, vết thương vùng cổ, vùng chậu.

**\* Khâu mép vết thương**

Dùng kim chỉ khâu ghì chặt 2 mép vết thương lại

**\*Ấn động mạch**

Dùng ngón tay ấn đè chặt vào động mạch trên đường đi của nó từ tim đến vết thương. Tùy theo mức độ tổn thương và vị trí ấn mà dùng ngón tay hoặc cả nắm tay để ấn động mạch.

|  |  |
| --- | --- |
| Các điểm ấn cầm máu động mạch:   * Đứt động mạch cảnh: điểm ấn là trên đường đi của động mạch cảnh. * Đứt động mạch cẳng tay ấn vào nếp gấp khuỷu. * Đứt động mạch cánh tay ấn vào phía trước bờ trong cánh tay. * Đứt động mạch nách: điểm ấn là hố nách. * Đứt động mạch cẳng chân, điểm ấn là khoeo chân. * Đứt động mạch đùi điểm ấn là giữa bẹn. | hệ thống tuần hoàn ở người  Hình: Đường đi mạch máu |

**3.2. Chỉ định và chống chỉ định cầm máu bằng ga rô**

***3.2.1 Chỉ định***

* Các vết thương ở chi thể chảy máu ồ ạt: Vết thương cắt cụt tự nhiên, vết thương phần mềm lớn có kèm gãy xương, ...
* Vết thương ở chi thể chảy máu nhiều mà các biện pháp cầm máu tạm thời khác không hiệu qủa.
* Trường hợp bị rắn độc cắn, hoại thư sinh hơi, phù phổi cấp,...

***3.2.2. Chống chỉ định***

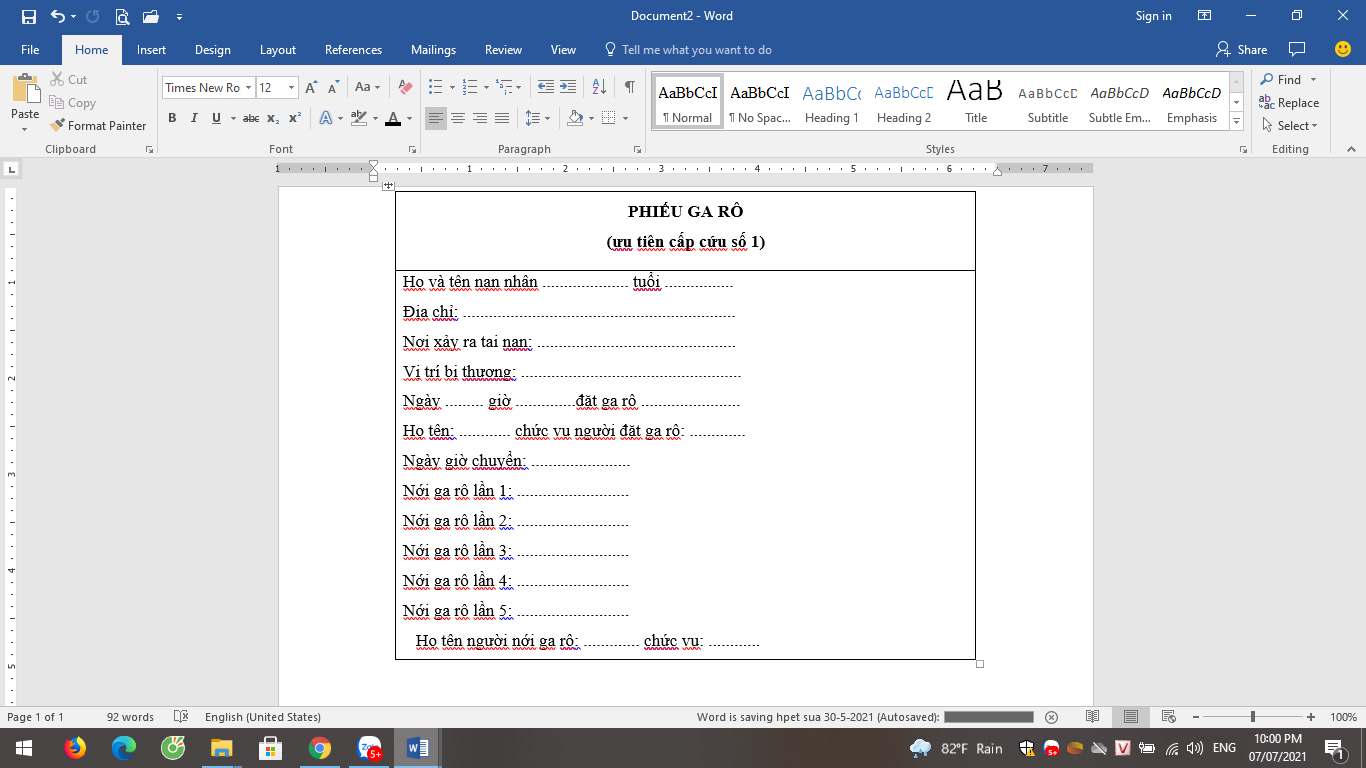
* Vết thương nhỏ.
* Chảy máu mao mạch, chảy máu tĩnh mạch.

**3.3. Nguyên tắc khi cầm máu bằng ga rô**

* Chặn động mạch trên đường đi của động mạch dẫn tới vết thương.
* Không đặt garô trực tiếp lên da của nạn nhân, phải sử dụng băng lót.
* Đặt ga rô cách mép vết thương từ 2cm với chi trên, 3cm với chi dưới về phía trên (không đặt ga rô chặt quá hoặc lỏng quá mà chỉ ga rô đủ để cầm máu bằng cách kiểm tra sự mất mạch phía dưới vết thương).
* Xử trí vết thương phần mềm (tránh đè hoặc ấn lên vết thương).
* Tổng số giờ đặt ga rô không quá 6h, mỗi giờ nới 1 lần, mỗi lần nới không quá 1 phút hoặc nới garo cho tới khi chi hồng trở lại.
* Viết phiếu ga rô bằng mực đỏ, ghi chép chi tiết, rõ ràng và cài vào nơi dễ nhìn thấy nhất.
* Nhanh chóng, nhẹ nhàng chuyển nạn nhân đến cơ cở y tế có khả năng điều trị gần nhất, đây là ưu tiên số 1 nên trong quá trình vận chuyển phải có nhân viên y tế đi cùng.

**Lưu ý trong khi di chuyển:**

* Đặt nạn nhân nằm đầu thấp (tránh thiếu máu não).
* Ủ ấm cho nạn nhân.
* Theo dõi tình trạng nạn nhân; phòng và xử trí sốc nếu xảy ra.
* Không nên mở vết thương kể cả khi nới ga rô.
* Phần chi dưới nơi đặt ga rô để hở để tiện theo dõi tuần hoàn.
* Phải bàn giao đầy đủ khi đến nơi điều trị.
* 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.



**3.4. Quy trình kỹ thuật**

Hình 15.1 Mạch máu trên cơ thể

|  |
| --- |
| Dụng cụ được sắp xếp trên xe 3 tầng  Tầng 1  - 1 gói/hộp dụng cụ vô khuẩn: 1 panh, 1 kéo, 1 kẹp phẫu tích, 2 cốc nhỏ  - Dung dịch rửa vết thương: dung dịch NaCl 0.9%, oxy già. Nếu không có điều kiện có thể dùng nước chín  - Dung dịch sát khuẩn vết thương: Betadin, Povidine, cồn 70 độ  - Dung dịch sát khuẩn tay nhanh  Tầng 2  - Phiếu ga rô.  - Khăn tam giác; Băng cuộn (5cm, 7cm).  - Ga rô: chính quy (băng cao su Esmarch); tùy ứng (khăn mùi xoa, que, dây buôc).  - Dụng cụ băng ép động mạch cảnh: bao gồm 2-3 cuộn băng cuộn và 1 nẹp dài từ quá đầu đến khuỷu tay.  - Găng tay sạch  - Gạc đắp vết thương, gạc cầu, gạc không bông …  - Băng cuộn hoặc băng dính  - Kéo cắt băng  **Tầng 3**  - Xô đựng rác có túi nylon mã màu theo quy định.  - Xô đựng dung dịch khử khuẩn |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
|  | Chào hỏi người bệnh | Giới thiệu bản thân điều dưỡng |
| **Nhận định** | | |
| 1. | Nhận định toàn trạng | * Tỉnh hay bất tỉnh * Da, sắc mặt * Dấu hiệu sinh tồn: đặc biệt mạch, huyết áp   Mức độ đau của nạn nhân?  Nạn nhân đã được sơ cứu hay chưa? |
| 2. | Nhận định tại chỗ | * Vị trí chảy máu, tính chất của máu chảy (máu chảy thành tia, phun theo nhịp đập của tim, máu màu đỏ tươi). * Có một vết thương hay nhiều vết thương: phần mềm, đứt mạch máu, gãy xương. * Kích thước của vết thương.   Độ nông/sâu của vết thương**.** |
| 3 | Nhận định sự hợp tác của nạn nhân và người nhà | * Đề nghị sự hợp tác của người bệnh/người nhà người bệnh trong suốt quá trình thực hiện kỹ thuật |
| **Lập kế hoạch** | | |
|  | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng nạn nhân để tiến hành quy trình băng ép động mạch cảnh an toàn và hiệu quả | |
| **Thực hiện** | | |
| 4. | Đưa nạn nhân vào nơi an toàn | Nạn nhân ở khu vực an toàn |
| 5. | Chuẩn bị nạn nhân | - Trấn an để nạn nhân/người nhà yên tâm   * Tư thế nằm ngửa, đầu thấp nghiêng về 1 bên |
| 6. | - Điều dưỡng và người phụ mang găng (nếu có điều kiện).  - Hướng dẫn người phụ chặn động mạch. | - Chặn động mạch tạm thời trên đường đi của động mạch đến vết thương. |
| 7. | Vệ sinh tay thường quy | (nếu có điều kiện)/ rửa bằng dung dịch sạch nhất |
| 8. | Chuẩn bị và sắp xếp dụng cụ hợp lý | Cục chèn, băng cuộn, nẹp, gạc vô khuẩn, dụng cụ thay băng rửa vết thương đầy đủ |
| 9. | Bộc lộ vết thương | Sử dụng kéo để cắt quần áo (nếu cần). Kiểm tra dị vật bên trong vết thương (nếu có đủ điều kiện). |
| **A. BĂNG ÉP CẦM MÁU** | | |
| **Băng ép vết thương có tổn thương mao mạch/tĩnh mạch** | | |
| 10 | Xử lý vết thương | Rửa vết thương bằng dung dịch NaCl 0.9%  Thấm khô vết thương bằng gạc  Sát khuẩn vết thương bằng dung dịch Betadine (Povidine).  Đặt gạc/ miếng vải sạch phủ kín vết thương, băng ép. |
| 11 | Đánh giá nạn nhân sau khi băng ép | - Đánh giá cảm giác phía dưới vết thương  - Đánh giá tình trạng cầm máu.  - Hỏi sự đau của nạn nhân |
| 12 | Nâng cao chi bị thương. | - Chi trên: Treo cẳng tay vuông góc với cánh tay bằng khăn chéo.  - Chi dưới: Kê gối dọc chân, kê cao chân. |
| 13 | Nhanh chóng chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất để điều trị tiếp | - Đầu trước, chân sau. Nâng cao chi tổn thương  - Theo dõi sát tình trạng sức khỏe của nạn nhân: mạch, huyết áp 15 phút/lần   * Ủ ấm cho nạn nhân. |
| **Băng ép động mạch cảnh.** | | |
| 10 | Ðặt một vật (băng, gạc cuộn chặt lại) chặn lên động mạch cảnh /cổ. | Vật không nhọn. Hướng dẫn người phụ giữ chặt |
| 11 | Xử lý vết thương | Rửa vết thương bằng dung dịch NaCl 0.9%  Thấm khô vết thương bằng gạc  Sát khuẩn vết thương bằng dung dịch Betadine (Povidine).  Đặt gạc phủ kín vết thương |
| 12 | Đặt nẹp bên đối diện vết thương | Cố định nẹp vào đầu và giữ vật chặn tại chỗ, tiếp tục băng cánh tay vào nẹp, vào thân bằng băng cuộn. |
| 13 | Treo cẳng tay vuông góc với cánh tay | Treo cánh tay vuông góc với cẳng tay 900 |
| 14 | Theo dõi sát tình trạng của nạn nhân | Theo dõi DHST, tri giác |
| 15 | Viết phiếu ga rô | - Phiếu ghi bằng mực màu đỏ ưu tiên cấp cứu số 1  - Cài phiếu ga rô vào trước ngực nạn nhân |
| 16 | Vận chuyển nạn nhân và theo dõi | Nhanh chóng chuyển nạn nhân đến khoa ngoại bệnh viện gần nhất để điều trị tiếp.  - Theo dõi sát tình trạng sức khỏe của nạn nhân: mạch, huyết áp 15 phút/lần  - Ủ ấm cho nạn nhân |
| **B. BĂNG NHỒI CẦM MÁU** | | |
| 10 | Xử lý vết thương | Rửa vết thương bằng dung dịch NaCl 0.9%  Thấm khô vết thương bằng gạc  Sát khuẩn vết thương bằng dung dịch Betadine (Povidine). |
| 11 | Băng nhồi cầm máu. | Dùng kẹp phẫu tích gắp một đầu gạc (dài) ấn vào sâu trong vết thương cho đến khi đầy vết thương. |
| 12 | Đắp gạc có bông phủ kín vết thương rồi băng lại | Gạc phủ kín vết thương.  Sử dụng băng chính quy để băng vết thương cầm máu. |
| 13 | Đánh giá nạn nhân sau khi băng ép | - Đánh giá cảm giác phía dưới vết thương  - Đánh giá tình trạng cầm máu.  - Hỏi sự đau của nạn nhân |
| 14 | Vận chuyển nạn nhân và theo dõi | Nhanh chóng chuyển nạn nhân đến khoa ngoại bệnh viện gần nhất để điều trị tiếp.  - Theo dõi sát tình trạng sức khỏe của nạn nhân: mạch, huyết áp 15 phút/lần   * Ủ ấm cho nạn nhân |
| **C. KỸ THUẬT GA RÔ CẦM MÁU ĐỨT ĐỘNG MẠCH** | | |
| 5 | Đưa nạn nhân vào nơi an toàn | Nạn nhân ở khu vực an toàn |
| 6 | Chuẩn bị nạn nhân | - Trấn an để nạn nhân/người nhà yên tâm  - Tư thế nằm ngửa, đầu thấp nghiêng về 1 bên |
| 7 | - Điều dưỡng và người phụ đi găng (nếu có điều kiện).  - Hướng dẫn người phụ chặn động mạch. | - Chặn động mạch tạm thời trên đường đi của động mạch đến vết thương. |
| 8 | Vệ sinh tay thường quy (nếu có điều kiện) | Đủ 6 bước tiêu chuẩn |
| 9 | Chuẩn bị và sắp xếp dụng cụ hợp lý | Chuẩn bị đầy đủ và sắp xếp dụng cụ hợp lý |
| 10 | Bộc lộ vết thương | Sử dụng kéo để cắt quần áo (nếu cần). Kiểm tra dị vật bên trong vết thương (nếu có đủ điều kiện). |
| **Garo chính quy** | | |
| 11 | Đặt vải lót: quấn vải/gạc mỏng một vòng lên vị trí đặt ga rô | Đặt vải lót cách vết thương:  Chi trên: 2cm  Chi dưới: 3cm |
| 12 | Ðặt dây ga rô/băng Esmarch | Đặt đè lên mảnh vải cách vết thương:  Chi trên: 2cm  Chi dưới: 3cm |
| 13 | Quấn băng garo Esmarsh 4 vòng cầm máu. | - Vòng 1: Vừa phải  - Vòng 2: Chặt hơn  - Vòng 3: Chặt nhất quyết định sự cầm máu  - Vòng 4: Nới rộng để nhét cuộn ga rô còn lại vào |
| 14 | Xử lý vết thương | * Rửa vết thương bằng dung dịch NaCl 0.9%. * Thấm khô vết thương bằng gạc   Sát khuẩn vết thương bằng dung dịch Betadine (Povidine). |
|  | Nới ga rô | Luồn 2 ngón tay vào vòng cuối cùng nâng lên, rút cuộn ga rô, vừa cuộn lại vừa nới hết vòng thứ 3 từ từ (không quá 1 phút). Sau đó đặt lại garo đủ 4 vòng theo quy định |
| **Garo tùy ứng** | | |
| 11 | Đặt vải lót: quấn vải/gạc mỏng một vòng lên vị trí đặt ga rô | Đặt vải lót cách vết thương:  Chi trên: 2cm  Chi dưới: 3cm |
| 12 | Buộc dây cuốn/dải khăn garo lên vị trí vải lót. | Buộc dây/vải cuốn garo, đủ khoảng cách để luồn dụng cụ (que/bút) thực hiện xoắn vặn cầm máu. |
| 13 | Luồn một que vào dây buộc, vừa nâng vừa xoắn khăn. Cố định que tránh va chạm vào vết thương. | Luồn một que vừa nâng vừa xoắn khăn đến khi máu ngừng chảy. Cố định dụng cụ (que/bút) tránh tỳ đè lên vùng cơ thể. |
| 14 | Xử lý vết thương (nếu có điều kiện) | Rửa vết thương bằng bất kỳ nước sạch nào có thể có |
| 15 | Nâng đỡ chi | Nếu vết thương ở chi trên: Treo cẳng tay vuông góc với cánh tay bằng khăn chéo (hoặc dây to bản) |
| 16 | Viết phiếu ga rô, cài vào nơi dễ nhìn. | Phiếu ghi bằng mực màu đỏ - ưu tiên cấp cứu số 1  Cài phiếu ga rô vào trước ngực nạn nhân |
| 17 | Vận chuyển nạn nhân và theo dõi | Nhanh chóng chuyển nạn nhân đến khoa ngoại bệnh viện gần nhất để điều trị tiếp.  - Theo dõi sát tình trạng sức khỏe của nạn nhân: mạch, huyết áp 15 phút/lần  - Ủ ấm cho nạn nhân |
|  | Nới garo | Mở dây buộc giữ que, xoay que ngược lại cho lỏng đến khi phần dưới vết thương bớt tím… thì xoay que xoắn dây lại như cũ, cố định que |
| **Lượng giá** | | |
| 19 | Sinh viên lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh | |

# **BÀI 15: CẤP CỨU NẠN NHÂN NGỪNG HÔ HẤP, NGỪNG TUẦN HOÀN**

**Số tiết: 7 tiết (LT:2; TH: 5)**

**MỤC TIÊU**

|  |
| --- |
| **\* Kiến thức**   1. Trình bày được nguyên nhân, triệu chứng của nạn nhân ngừng hô hấp, ngừng tuần hoàn. 2. Phân tích kỹ thuật kiểm tra hơi thở, mạch đập. 3. Trình bày những dấu hiệu chứng tỏ ép tim-thổi ngạt có hiệu quả.   **\* Kỹ năng**   1. Thực hiện cấp cứu nạn nhân ngừng hô hấp ngừng tuần hoàn an toàn và hiệu quả trên tình huống/mô hình giả định tại phòng tiền lâm sàng. 2. Sử dụng kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm để hợp tác hiệu quả với các thành viên trong nhóm chăm sóc khi thực hiện cấp cứu nạn nhân ngừng hô hấp ngừng tuần hoàn an toàn trong tình huống giả định.   **\* Năng lực tự chủ và trách nhiệm**   1. Thể hiện được thái độ khẩn trương, cẩn thận, chính xác khi thực hiện cấp cứu nạn nhân ngừng hô hấp ngừng tuần hoàn trong tình huống giả định. 2. Tự chủ/chủ động trong học tập, tìm kiếm thông tin, nghiên cứu tài liệu liên quan để thực hiện có hiệu quả khi cấp cứu nạn nhân ngừng hô hấp ngừng tuần hoàn an toàn trong tình huống giả định. |

NỘI DUNG

**1. Giới thiệu**

Ngừng tuần hoàn là trạng thái tim ngừng cung cấp máu cho cơ thể, đặc biệt là các cơ quan quan trọng như não, tuần hoàn vành, phổi…

Ngừng tuần hoàn có thể xảy ra đột ngột trên một quả tim hoàn toàn khoẻ mạnh như trong các tai nạn do điện giật, đuối nước, sốc phản vệ, đa chấn thương… Nhưng cũng có thể là hậu quả cuối cùng của một bệnh lý mạn tính giai đoạn cuối như ung thư, xơ gan, suy tim, suy thận…

Ngừng tuần hoàn kéo theo ngừng hô hấp, ngừng tuần hoàn và hô hấp là nguyên nhân đồng thời là hậu quả của nhau

Ngừng hô hấp - tuần hoàn là một tối cấp cứu vì nạn nhân đang ở ranh giới giữa sống và chết, có thể gặp trong cộng đồng hoặc ở bệnh viện, nạn nhân cần được tiến hành cấp cứu ngay sau khi bị ngừng hô hấp - tuần hoàn càng sớm càng tốt.

Ngừng tuần hoàn được cấp cứu muộn có nguy cơ chết não hoặc hôn mê kéo dài (hôn mê mãn tính).

**2. Kiến thức liên quan đến kỹ năng**

**2.1. Nguyên nhân**

* *Nguyên nhân do tim:*
* Bệnh thiếu máu cơ tim.
* Tắc mạch vành cấp.
* Các bệnh cơ tim.
* Viêm cơ tim.
* Chấn thương tim chèn ép tim cấp.
* Kích thích trực tiếp vào tim.
* *Nguyên nhân tuần hoàn:*
* Thiếu khối lượng tuần hoàn cấp (các loại sốc).
* Tắc mạch phổi (do khí, do cục nghẽn).
* Cơ chế phản xạ dây phế vị.
* *Nguyên nhân hô hấp:*
* Tràn khí màng phổi nặng.
* Thiếu oxy cấp (thường gây ra vô tâm thu): dị vật, tắc đường thở.
* *Nguyên nhân rối loạn chuyển hoá:*
* Rối loạn chuyển hoá kali.
* Tăng canxi máu cấp.
* Tăng catecholamin cấp.
* Hạ thân nhiệt.
* *Nguyên nhân do thuốc, nhiễm độc:*
* Tác động trực tiếp của thuốc gây ngừng tim.
* Do tác dụng phụ của thuốc.
* *Nguyên nhân khác:*
* Điện giật.
* Đuối nước.

**2.2. Dấu hiệu /triệu chứng nạn nhân ngừng hô hấp ngừng tuần hoàn**

- Dựa vào 3 triệu chứng cơ bản sau:

* Mất ý thức: được xác định khi bệnh nhân gọi hỏi không có đáp ứng trả lời, không có phản xạ thức tỉnh.
* Ngừng thở hoặc thở ngáp:xác định khi lồng ngực và bụng bệnh nhân hoàn toàn không có cử động thở.
* Ngừng tim: khi mất mạch cảnh hoặc mất mạch bẹn.

- Các dấu hiệu/triệu chứng khác như:

* Da nhợt nhạt hoặc tím tái
* Giãn đồng tử và mất phản xạ đồng tử với ánh sáng
* Máu ngừng chảy từ các vết thương.

**2.3. Kỹ thuật kiểm tra hơi thở, mạch đập**

***2.3.1. Kỹ thuật kiểm tra hơi thở***

* Áp má cấp cứu viên vào vùng miệng nạn nhân không nghe thấy hoặc cảm nhận thấy hơi thở của nạn nhân. Hoặc:
* Dùng vật mỏng nhẹ như tóc, mảnh nilon nhỏ đặt vào mũi nạn nhân không thấy di động).
* Dùng gương soi áp vào mũi, miệng nạn nhân không thấy gương mờ do hơi nước).
* Quan sát các cử động vùng ngực không thấy di động.
* Kết hợp kiểm tra mạch đập (tiếng tim).
* Quan sát, nghe và cảm nhận trong 5 giây để quyết định là nạn nhân còn thở hay không.

***2.3.2. Kỹ thuật kiểm tra mạch đập***

* Cấp cứu viên dùng 3 đầu ngón tay kiểm tra động mạch cảnh hoặc động mạch bẹn không thấy đập hoặc áp tai trực tiếp lên vùng tim không thấy tim đập.
* Bắt mạch trong 5 giây để quyết định là mạch nạn nhân còn đập hay không.

**2.4. Nguyên tắc xử trí cấp cứu**

|  |
| --- |
| ***Can thiệp nhanh, tại chỗ, cấp cứu liên tục, kiên trì*** |

Các bước tiến hành xử trí cấp cứu nạn nhân ngừng hô hấp – tuần hoàn được thể hiện bằng phác đồ theo thứ tự chữ cái C,A,B (C= Circulation, A= Airway, B= Breathing)

**2.5. Những dấu hiệu chứng tỏ ép tim-thổi ngạt có hiệu quả**

* Lồng ngực nở ra mỗi khi thổi hơi vào phổi.
* Sờ thấy mạch bẹn hoặc mạch cảnh mỗi khi ép tim.
* Màu da bớt tím tái.
* Có dấu hiệu tự thở.
* Tim của nạn nhân đập lại.
* Ngừng ép tim thổi ngạt khi:
* Nạn nhân mất hẳn tri giác
* Không tự thở
* Đồng tử giãn và không còn phản xạ ánh sáng được 15-20 phút

**3. Quy trình kỹ thuật**

**\* Một số dụng cụ**

|  |
| --- |
| - Mô hình ép tim, mô hình em bé  - Kìm mở miệng, đè lưỡi  - Bóng ambu  - Khay hạt đậu, khay chữ nhật bé  - Gạc không bông.  - Chăn, chiếu |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
|  | Chào hỏi người bệnh | | Giới thiệu bản thân điều dưỡng |
| **Nhận định** | | | |
| 1 | Nhận định yếu tố nguy cơ gây nguy hiểm cho nạn nhân | | Loại bỏ yếu tố nguy hiểm; dây điện, đưa nạn nhân lên bờ trong trường hợp đuối nước…. |
| 2 | Nhận định toàn trạng | | - Da, niêm mạc tím tái, nhợt nhạt ..  - Quan sát các vết thương có thể có trên cơ thể nạn nhân |
| 3 | Nhận định sự hợp tác người nhà và sự hỗ trợ của người khác | | Gọi sự hỗ trợ của những người xung quanh |
| **Lập kế hoạch** | | | |
| 4 | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng nạn nhân để tiến hành quy trình cấp cứu nạn nhân ngừng hô hấp - tuần hoàn an toàn và hiệu quả | | |
| **Thực hiện** | | | |
| 5 | Đưa nạn nhân vào nơi an toàn | | Đảm bảo an toàn cho nạn nhân |
| 6 | Xác định nạn nhân bị ngừng hô hấp, ngừng tuần hoàn. | | * Nạn nhân được giữ nguyên ở tư thế khi người cấp cứu phát hiện * Kiểm tra ý thức của nạn nhân bằng cách gọi to, kích thích đau (véo vùng da) đánh giá có hay không đáp ứng của nạn nhân * Kiểm tra hoạt động hô hấp của nạn nhân: nghiêng đầu, áp má sát miệng và mũi nạn nhân, mắt nhìn xuôi xuống ngực nạn nhân để cảm nhận hơi thở và di động lồng ngực khi nạn nhân có hô hấp (nếu có theo dõi biên độ, cách thở và thời gian ngưng thở). * Kiểm tra mạch của nạn nhân ở: * Điểm xác định mạch cảnh: ở vùng cổ, ngang sụn giáp rãnh trước cơ ức đòn chũm. * Điểm xác định mạch bẹn: tại điểm giữa nếp gấp bẹn. |
| 7 | Gọi người hỗ trợ | | Gọi cấp cứu, tập trung sự chú ý của những người xung quanh. Chỉ đích danh 1 người gọi điện đến 115 (nếu điều kiện cho phép). |
| 8 | Chuẩn bị nạn nhân. | | * Đưa nạn nhân ra khỏi nơi bị nạn. * Đặt nạn nhân tư thế nằm ngửa trên mặt phẳng cứng, chân cao hơn đầu; nếu nằm trên giường đệm thì lót tấm ván hoặc khay lớn dưới lưng. Nới rộng quần áo, thắt lưng, cravat, áo ngực (phụ nữ).   Động viên người nhà nạn nhân (nếu có), các nguy cơ, diễn biến xấu nhất của nạn nhân có thể xảy ra để họ chuẩn bị tâm lý |
| 9 | Chuẩn bị và sắp xếp dụng cụ hợp lý. | | * Tấm ván hoặc khay lớn rộng hơn lưng nạn nhân (nếu nạn nhân nằm trên giường). * Gạc miếng hoặc vải sạch * Đè lưỡi * Chăn hoặc vải trải giường |
| 10 | Tư thế cấp cứu viên hợp lý | | Cấp cứu viên quỳ ngang vai nạn nhân, hoặc đứng nếu nạn nhân nằm trên giường.  - Trường hợp có 1 người cấp cứu: cấp cứu viên quỳ một bên ngang giữa cổ và ngực nạn nhân, hoặc đứng nếu nạn nhân nằm trên giường   * - Trường hợp có 2 người cấp cứu: người cấp cứu viên số 1: quỳ một bên ngang cổ nạn nhân (thổi ngạt), cấp cứu viên số 2: quỳ một bên ngang ngực nạn nhân (ép tim) |
| **C. HỖ TRỢ TUẦN HOÀN** | | | |
| 11 | Tư thế cấp cứu viên hợp lý | Cấp cứu viên quỳ ngang vai nạn nhân, hoặc đứng nếu nạn nhân nằm trên giường. | |
| 12 | Xác định vị trí ép tim: | - Đặt gốc bàn tay thứ nhất trên xương ức cách mũi ức 2 khoát ngón tay  - Đặt gốc bàn tay 2 lên trên bàn tay 1 với người lớn, trẻ em 1-8 tuổi dùng 1 gốc bàn tay, sơ sinh dùng 2 ngón tay | |
| 13 | Tiến hành ép tim.  A picture containing text, clipart, linedrawing  Description automatically generated  Hình 15.1: Ép tim với người lớn    Hình 15.2.Ép tim ở trẻ lớn  A baby being held by a person  Description automatically generated with medium confidence  Hình 15.3. Ép tim ở trẻ nhỏ  Diagram  Description automatically generated with medium confidence  Hình 15.4. Ép tim ở trẻ nhỏ | * Nạn nhân là người lớn và thiếu niên: Hai tay của cấp cứu viên duỗi thẳng, ép thẳng góc xuống lồng ngực với lực ép làm lún ngực nạn nhân ít nhất 5 cm không quá 6 cm, tần số 100 – 120 lần/phút. Để thành ngực nảy lên hoàn toàn sau mỗi lần nhấn ngực, người cứu hộ phải tránh đè lên ngực giữa các lần nhấn ngực. * Nạn nhân là trẻ em (từ 1 tuổi đến tuổi dậy thì): người cấp cứu viên dùng gốc một bàn tay để ép tim lún sâu về phía cột sống 4-5cm nhịp nhàng liên tục với tần số 100 – 120 lần/phút.   Nạn nhân là trẻ sơ sinh: người cấp cứu viên đặt 2 ngón tay trên xương ức dưới đường thẳng giữa 2 núm vú (1 người cấp cứu) hoặc vòng hai bàn tay quanh ngực nạn nhân với hai ngón cái đặt nằm cạnh nhau trên xương ức và dưới đường thẳng giữa hai núm vú (2 người cấp cứu), ấn sâu về phía xương sống 1/3 -1/2 độ dày thành ngực nhịp nhàng liên tục với tần số 100 - 120 lần/phút. | |
| **A. KHAI THÔNG ĐƯỜNG THỞ** | | | |
| 11 | Đặt tư thế nạn nhân phù hợp. | * Nhanh chóng phát hiện chấn thương cột sống cổ, nếu như chấn thương cột sống cổ để cổ ở tư thế ngửa trung gian, nếu nạn nhân đang nằm nghiêng hoặc sấp thì dùng kỹ thuật “lật khúc gỗ” (lật đồng thời cả đầu, thân và chân tay cùng một lúc) để đưa nạn nhân về tư thế nằm ngửa.   - Ðặt nạn nhân nằm ngửa, đầu nghiêng sang một bên (không có chấn thương cột sống cổ). | |
| 12 | Giải phóng các cơ hô hấp | Nới rộng quần áo, thắt lưng, cravat, áo ngực (nữ). | |
| 13 | Khai thông đường thở | Mở miệng nạn nhân (có thể dùng kìm mở miệng), dùng ngón tay trỏ cuốn gạc móc đờm dãi, lấy răng giả (nếu có). Trường hợp nạn nhân có dị vật đường thở phải sử dụng nghiệm pháp Heimlich để lấy dị vật   * Nạn nhân là người lớn: Cấp cứu viên đứng sau lưng nạn nhân, vòng tay ra phía trước, đan 2 bàn tay phía dưới ngực nạn nhân hích mạnh và lên cao (thủ thuật Heimlich). Nếu dị vật vẫn chưa ra, hãy thử thêm 4 lần nữa sau đó tiếp tục vỗ vào lưng và làm thủ thuật Heimlich với tỉ lệ: 5:5 * Nạn nhân là trẻ lớn: đặt trẻ vắt ngang đầu gối của cấp cứu viên, đầu trẻ cúi xuống, vỗ vào giữa 2 xương bả vai nhưng vỗ nhẹ hơn lực người lớn, 5 lần liên tiếp. Nếu vỗ lưng chưa có hiệu quả, cấp cứu viên đứng sau lưng nạn nhân, vòng tay ra phía trước, đan hai bàn tay phía dưới lồng ngực của nạn nhân hích mạnh và lên cao. Nếu dị vật vẫn chưa ra hãy thử làm thêm 4 lần nữa, sau đó tiếp tục vỗ vào lưng và làm thủ thuật Hemlich với tỉ lệ 5:5. * Nạn nhân là trẻ bé: đặt em bé xuôi theo cánh tay bạn, vỗ vào giữa hai xương bả vai, vỗ nhẹ hơn so với trẻ lớn. Lưu ý không áp dụng thủ thuật Heimlich với trẻ bé. * Nếu nạn nhân bất tỉnh: Đặt nạn nhân nằm ngửa, cấp cứu viên quỳ xuống dạng hai chân qua người nạn nhân rồi đặt một tay phía dưới lồng ngực, tay kia đạt chồng lên ấn vào theo hướng ra phía trước khoảng 5 lần. | |
| 14 | Đặt tư thế nạn nhân nằm ngửa đầu tối đa.  A picture containing clipart  Description automatically generated  Hình 15.5. Người bệnh cổ ngửa tối đa. A picture containing linedrawing  Description automatically generated  Hình 15.6: Nhũ nhi tư thế trung gian | Cấp cứu viên đặt nạn nhân ngửa đầu tối đa; dùng một tay đỡ dưới gáy nạn nhân nâng cổ đẩy hẳn ra phía sau, tay kia đè và đẩy mạnh xuống dưới lên trán nạn nhân - nếu không nghi ngờ chấn thương cột sống cổ (ấn giữ hàm nếu nghi ngờ chấn thương cột sống cổ).Tư thế giúp thổi ngạt có hiệu quả nhất. | |
| **B. HỖ TRỢ HÔ HẤP** | | | |
| 13 | Hỗ trợ thổi ngạt.  A picture containing person  Description automatically generated    Hình 17.5.Thổi ngạt miệng - miệng  BÀI 24. MỘT SỐ KĨ NĂNG CƠ BẢN CẤP CỨU HÔ HẤP VÀ TUẦN HOÀN  Hình 15.8. Bóp bóng ambu | - Thổi ngạt miệng – miệng: cấp cứu viên dùng ngón trỏ và ngón cái một bàn tay bóp chặt mũi và mô út của bàn tay đè lên trán của nạn nhân. Kết hợp với bàn tay kia nâng cằm, đẩy ngửa đầu nạn nhân ra phía sau. Kéo mở rộng miệng của nạn nhân. Cấp cứu viên ngửa cổ, ngậm miệng, hít sâu không khí vào lồng ngực sau đó cúi xuống áp miệng của mình vào miệng của nạn nhân thổi không khí qua miệng nạn nhân vào phổi. Tiếp theo thả ngón tay bóp mũi để không khí từ phổi nạn nhân tự thở ra. Tiếp tục thổi ngạt với tần số: 10 - 12 lần/phút  Trẻ em/trẻ sơ sinh tần số 12-20 lần/phút  - Bóp bóng ambu hoặc bóp bóng bằng mask: áp sát mặt nạ vào miệng, mũi người bệnh bóp bóng với oxy 100%. | |
| **D. CẤP CỨU NẠN NHÂN NGỪNG HÔ HẤP – TUẦN HOÀN** | | | |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** | |
| **Nhận định** | | | |
| 1 | Nhận định yếu tố nguy cơ gây nguy hiểm cho nạn nhân | Loại bỏ yếu tố nguy hiểm; dây điện, đưa nạn nhân lên bờ trong trường hợp đuối nước…. | |
| 2 | Nhận định toàn trạng | - Da, niêm mạc tím tái, nhợt nhạt ..  - Quan sát các vết thương có thể có trên cơ thể nạn nhân | |
| 3 | Nhận định sự hợp tác người nhà và sự hỗ trợ của người khác | Gọi sự hỗ trợ của những người xung quanh | |
| **Lập kế hoạch** | | | |
| 4 | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng nạn nhân để tiến hành quy trình cấp cứu nạn nhân ngừng hô hấp - tuần hoàn an toàn và hiệu quả | | |
| **Thực hiện** | | | |
| 5 | Đưa nạn nhân vào nơi an toàn | Nạn nhân ở khu vực an toàn | |
| 6 | Xác định nạn nhân có ngừng hô hấp, ngừng tuần hoàn | Gọi, hỏi, bắt động mạch cảnh, nghe và cảm nhận hơi thở đồng thời quan sát lồng ngực, nhìn đồng tử | |
| 7 | Gọi người hỗ trợ | Gọi to và rõ ràng | |
| 8 | Chuẩn bị nạn nhân | Đặt nạn nhân tư thế nằm ngửa trên mặt phẳng cứng, chân cao hơn đầu; nếu nằm trên giường đệm thì lót tấm ván hoặc khay lớn dưới lưng. Nới rộng quần áo, thắt lưng, cravat, áo ngực (phụ nữ). | |
| 9 | Chuẩn bị và sắp xếp dụng cụ hợp lý | Chuẩn bị được khay hạt đậu, gạc, đè lưỡi đầy đủ | |
| 10 | Tư thế cấp cứu viên hợp lý | Cấp cứu viên quỳ ngang vai nạn nhân, hoặc đứng nếu nạn nhân nằm trên giường.  - Trường hợp có 1 người cấp cứu: cấp cứu viên quỳ một bên ngang giữa cổ và ngực nạn nhân, hoặc đứng nếu nạn nhân nằm trên giường  - Trường hợp có 2 người cấp cứu: người cấp cứu viên số 1: quỳ một bên ngang cổ nạn nhân (thổi ngạt), cấp cứu viên số 2: quỳ một bên ngang ngực nạn nhân (ép tim) | |
| 11 | Xác định vị trí ép tim | * Đặt gốc bàn tay thứ nhất trên xương ức cách mũi ức 2 khoát ngón tay.   - Đặt gốc bàn tay 2 lên trên bàn tay 1 với người lớn, trẻ em 1-8 tuổi dùng 1 gốc bàn tay, sơ sinh dùng 2 ngón tay | |
| 12 | Ép tim 30 lần liên tiếp | Hai tay duỗi thẳng, ép xuống lồng ngực với tần số 100 -120 lần/phút. (Độ lún tùy thuộc độ tuổi.) | |
| 13 | Khai thông đường thở | - Ðặt nạn nhân nằm ngửa, đầu nghiêng sang một bên (đã loại bỏ chấn thương cột sống cổ).  - Mở miệng nạn nhân: Dùng ngón tay trỏ cuốn gạc móc đờm dãi, lấy răng giả (nếu có). | |
| 14 | Đặt nạn nhân nằm ngửa đầu tối đa | - Dùng một tay đỡ dưới gáy nạn nhân nâng cổ đẩy hẳn ra phía sau, tay kia đè và đẩy mạnh xuống dưới lên trán nạn nhân – nếu không nghi ngờ chấn thương cột sống cổ.  Ấn giữ hàm nếu nghi ngờ chấn thương cột sống cổ. | |
| 15 | Thổi ngạt 2 lần liên tiếp | Người cấp cứu hít thật sâu, tay bịt mũi, thổi mạnh vào miệng nạn nhân, miệng người cấp cứu chùm kín miệng nạn nhân | |
| 16 | Thực hiện kiểm tra | Hơi thở (cấp cứu viên áp tai vào vùng mũi, miệng nạn nhân đồng thời mắt nhìn lồng ngực), bắt động mạch cảnh. | |
| 17 | Phối hợp nhịp nhàng 2 lần thổi ngạt, 30 lần ép tim. | Sinh viên thực hiện ít nhất 5 chu kì | |
| 18 | Thực hiện kiểm tra | Hơi thở (cấp cứu viên áp tai vào vùng mũi, miệng nạn nhân đồng thời mắt nhìn lồng ngực), bắt động mạch cảnh. | |
| 19 | Ủ ấm cho nạn nhân | Nếu nạn nhân tỉnh lại, ủ ấm và theo dõi sát sắc mặt, nhịp thở và mạch của nạn nhân | |
| 20 | Vận chuyển nạn nhân tới cơ sở y tế gần nhất. | Nhanh chóng, nhẹ nhàng chuyển nạn nhân đến khoa cấp cứu của bệnh viện (giữ nạn nhân ở tư thế đúng trong suốt quá trình vận chuyển) | |
| Lượng giá | | | |
| 21 | Sinh viên lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh | | |

**- Lưu ý:**

* Không đè các ngón tay lên xương sườn vì có thể làm gãy xương sườn
* Không đè vào mũi ức để tránh làm dập gan và chảy máu trong.

Không nhấc gốc bàn tay hoặc ngón tay (trẻ sơ sinh) khỏi xương ức sau khi ấn

**BÀI 16: SƠ CỨU NẠN NHÂN GÃY XƯƠNG**

**Số tiết: 7 tiết (LT: 2; TH: 5)**

**MỤC TIÊU**

|  |
| --- |
| **\* Kiến thức**   1. Trình bày được mục đích và nguyên tắc bất động gãy xương. 2. Trình bày được nguyên nhân gây gãy xương, phân loại và dấu hiệu/triệu chứng của gãy xương.   **\* Kỹ năng**   1. Thực hiện sơ cứu nạn nhân gãy xương an toàn và hiệu quả trên nạn nhân giả định tại phòng tiền lâm sàng. 2. Sử dụng kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm để hợp tác hiệu quả với các thành viên trong nhóm chăm sóc khi thực hiện kỹ năng sơ cứu gãy xương cho nạn nhân trong tình huống giả định.   **\* Năng lực tự chủ và trách nhiệm**   1. Thể hiện được thái độ khẩn trương, cẩn thận, chính xác, cảm thông khi thực hiện kỹ năng sơ cứu gãy xương cho nạn nhân trong tình huống giả định. 2. Tự chủ/chủ động trong học tập, tìm kiếm thông tin, nghiên cứu tài liệu liên quan để thực hiện có hiệu quả khi thực hiện kỹ năng sơ cứu gãy xương cho nạn nhân giả định trong tình huống giả định. |

**NỘI DUNG**

**1. Giới thiệu**

Gãy xương là một tình trạng mất tính liên tục của xương, nó có thể biểu hiện từ vết rạn cho đến sự gãy hoàn toàn của xương. Gãy xương sẽ gây nhiều tai biến cho nạn nhân nếu chúng ta không sơ cứu kịp thời, có thể gây tổn thương các tổ chức xung quanh, tổn thương mạch máu, dây thần kinh và biến gãy kín thành gãy hở. Nếu nạn nhân có gãy xương chúng ta phải sơ cứu ngay bằng hình thức bất động gãy xương trước khi chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế.

**2. Kiến thức liên quan đến kỹ năng**

**2.1. Nguyên nhân gây gãy xương**

Gãy xương thường là do tác động của một lực vào xương, có thể là trực tiếp hoặc gián tiếp.

* Trực tiếp: nếu do lực trực tiếp thì đường gãy thường cắt ngang qua xương và ổ gãy ở ngay tại vùng bị tác động.
* Gián tiếp: lực gián tiếp thường gây ra gãy xoắn và ổ gãy thường ở xương nơi bị lực tác động vào.

**2.2. Phân loại gãy xương**

|  |
| --- |
| http://678.com.vn/dieu-duong-2/Dieu-duong-co-ban-90.jpg  Hình 14.1: Các loại gãy xương |

Gãy xương được chia làm 2 loại chính: gãy xương kín và gãy xương hở và cả 2 đều có thể là gãy xương biến chứng.

* Gãy xương kín: là loại gãy xương mà tổ chức da ở vùng xung quanh ổ gãy không bị tổn thương hoặc tổn thương nhưng không thông với ổ gãy. (a, c, d)
* Gãy xương hở: là loại gãy xương khi có tổn thương ở bề mặt da thông với ổ gãy hoặc 1 đầu xương chòi ra ngoài. Gãy xương hở là 1 tổn thương nghiêm trọng vì nó không những gây chảy máu mà còn gây nên những biến chứng nhiễm khuẩn nặng nề. (b)
* Gãy xương biến chứng: cả gãy xương hở và gãy xương kín đều được coi là gãy xương biến chứng khi có 1 tổn thương kèm theo như tổn thương dây thần kinh, mạch máu hay tổ chức cơ quan nào đó.

**2.3. Dấu hiệu/triệu chứng gãy xương**

***- Triệu chứng không đặc hiệu***

* Đau ở chỗ chấn thương hoặc gần vị trí đó. Đau tăng khi vận động.
* Sưng nề bầm tím ngay sau chấn thương hoặc sau vài giờ.
* Giảm hoặc mất vận động.

***- Triệu chứng đặc hiệu của gãy xương***

|  |  |
| --- | --- |
| + Biến dạng trục của chi:  . Trục của chi gãy bị lệch, vẹo so với bình thường;  . Chi bên gãy ngắn hơn so với bên lành;  . Chi bên gãy có biểu hiện bị gấp góc. | |
| + Có tiếng lạo xạo xương gãy: do cọ sát của 2 đầu xương gãy  + Cử động bất thường: phần dưới của chỗ chi nghi bị gãy và phần trên không cử động cùng động tác | *Hai triệu chứng không cố tình thực hiện mà chỉ vô tình nhìn thấy hoặc trong quá trình thăm khám hoặc sơ cứu* |

***- Có thể có triệu chứng của sốc.*** Tình trạng sốc thường xảy ra trong các trường hợp gãy xương hở, gãy xương chậu, xương đùi và đa chấn thương.

**3. Kỹ thuật sơ cứu nạn nhân gãy xương**

**3.1. Mục đích sơ cứu nạn nhân gãy xương**

* Làm giảm đau cho nạn nhân và để phòng tránh sốc xảy ra.
* Làm giảm nguy cơ gây di lệch 2 đầu xương gãy, tổn thương mạch máu, thần kinh, da, cơ.
* Phòng ngừa nhiễm khuẩn (nếu gãy xương hở).

**3.2. Nguyên tắc bất động gãy xương**

* Không đặt nẹp trực tiếp lên da thịt nạn nhân mà phải có bông gạc đệm lót ở đầu nẹp, chỗ sát xương (không cởi quần, áo, cần thiết rạch theo đường chỉ khâu).
* Bất động chi theo tư thế cơ năng: cẳng tay vuông góc với cánh tay, bàn chân vuông góc với cẳng chân, cẳng chân với đùi thẳng 1800.
* Nẹp phải đủ độ dài để bất động chắc chắn khớp trên và khớp dưới ổ gãy, buộc dây cố định phải buộc trên, dưới chỗ gãy, khớp trên, khớp dưới chỗ gãy. Với xương đùi bất động ba khớp: khớp hang, khớp gối, khớp cổ chân
* Đối vơi gãy xương kín: phải kéo liên tục theo trục của chi bằng một lực không đổi trong suốt thời gian bất động.
* Đối với gãy xương hở: không được kéo, không nắn, không ấn đầu xương vào trong mà để nguyên tư thế gãy để bất động. Có tổn thương mạch máu phải cầm máu trước, băng vết thương sau đó bất động chi gãy.
* Sau khi cố định xong: đối với chi trên dùng khăn tam giác treo cẳng tay vuông góc với cánh tay. Đối với chi dưới, buộc 2 chi vào nhau.
* Nhanh chóng nhẹ nhàng trong suốt thời gian bất động và vận chuyển nạn nhân đến cơ sở y tế.

**3.2. Quy trình kỹ thuật**

**3.2.1. Quy trình cố định gãy kín xương chi**

**\* Một số dụng cụ cần thiết**

|  |  |
| --- | --- |
| a. Dụng cụ cố định xương gãy   * Nẹp cổ, vòng cố định xương đòn. * Nẹp gỗ được bào nhẵn, được bọc vải bên ngoài và có kích thước: * Nẹp chi trên: dài 35-40cm, rộng 5-6cm; dày 0,5-1cm * Nẹp chi dưới: dài 80-130cm, rộng 8-10cm, dày 1cm; * Nẹp Cramer bằng kim loại có thể uốn cong theo các vị trí cần thiết * Nẹp Beckel (máng Keckel) * Nẹp cao su: nẹp làm bằng cao su 2 lớp có van để bơm hơi * Nẹp tuỳ ứng: nẹp bằng thanh tre, các loại thanh vật liệu có sẵn (giát giường). * Đệm lót/bông mềm * Dây buộc * Phiếu chuyển thương * Băng cuộn 7cm   - Khăn tam giác  - Chiếu  - Khay chữ nhật to  b. Dụng cụ khác: Dụng cụ rửa vết thương nếu có tổn thương kèm theo | http://678.com.vn/dieu-duong-2/Dieu-duong-co-ban-91.jpg  Hình 14.2: Nẹp Cramer  http://678.com.vn/dieu-duong-2/Dieu-duong-co-ban-92.jpg  Hình 14.3: Bất động cột sống cổ  http://678.com.vn/dieu-duong-2/Dieu-duong-co-ban-93.jpg  Hình 14.4: Nẹp cố định gãy xương cẳng tay  http://678.com.vn/dieu-duong-2/Dieu-duong-co-ban-94.jpg  Hình 14.5 : Bất động gãy xương cổ tay  http://678.com.vn/dieu-duong-2/Dieu-duong-co-ban-97.jpg  Hình 14.6: Nẹp cố định gãy xương cổ chân |

***3.2.1.1. Kỹ thuật cố định tạm thời gãy kín xương chi trên bằng nẹp***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
|  | Chào hỏi người bệnh | Giới thiệu bản thân điều dưỡng |
| **Nhận định** | | |
| 1 | Xác định sơ bộ nạn nhân gãy kín xương chi trên | - Sinh viên thăm khám tại chỗ và nói được: chi gãy ngắn hơn chi lành, cử động bất thường, sưng nề…  - Sinh viên hỏi được mức độ đau của nạn nhân |
| 2 | Nhận định toàn trạng nạn nhân | Sinh viên xác định nạn nhân tỉnh hay bất tỉnh, tổn thương 1 chỗ hay nhiều chỗ…đau |
| 3 | Nhận định sự hợp tác và thái độ của nạn nhân/người nhà | Đề nghị sự hợp tác của nạn nhân/người nhà trong suốt quá trình thực hiện kỹ thuật |
| **Lập kế hoạch** | | |
| 4 | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng nạn nhân để tiến hành quy trình cố định tạm thời gãy kín xương chi trên bằng nẹp an toàn và hiệu quả | |
| **Thực hiện** | | |
| 5 | Đưa nạn nhân vào nơi an toàn | Nạn nhân ở khu vực an toàn |
| 6 | Chuẩn bị nạn nhân. | Trấn an, động viên cho nạn nhân/người nhà người bệnh yên tâm.  Tư thế nạn nhân phù hợp với tình trạng tổn thương.  Bộc lộ chi tổn thương. |
| 7 | Chuẩn bị và sắp xếp dụng cụ hợp lý | Chuẩn bị 2 nẹp có đô dài phù hợp, 2 dây buộc, 4 đệm lót, khăn tam giác, phiếu chuyển thương |
|  | **Gãy xương cẳng tay** | |
| 8 | Hướng dẫn người phụ | Hướng dẫn người phụ đỡ cánh tay sát thân mình, một tay đỡ khuỷu, tay kia nắm lấy cổ tay của nạn nhân, cẳng tay vuông góc cánh tay. Lòng bàn tay úp vào thân. Kéo liên tục theo trục của chi |
| 9 | Đặt nẹp có độ dài phù hợp | Nẹp trong từ nếp gấp khuỷu tay đến giữa lòng bàn tay.  Nẹp ngoài từ quá khuỷu tay đến đầu các ngón tay |
| 10 | Đặt đệm lót/bông không thấm nước. | Vị trí đặt ở đầu nẹp, chỗ sát xương, vùng tỳ đè. |
| 11 | Buộc 3 dây buộc | Lần lượt buộc 3 dây rộng bản:   * Buộc một dây trên ổ gãy * Buộc một dây dưới ổ gãy * Buộc một dây ngang lòng bàn tay |
| 12 | Treo tay sau khi cố định | Dùng khăn tam giác hoặc dây to bản đỡ cẳng tay gấp 90 độ so với cánh tay |
|  | **Gãy xương cánh tay** | |
| 8 | Hướng dẫn người phụ giúp | Hướng dẫn người phụ để cẳng tay vuông góc với cánh tay, tay lành của nạn nhân đỡ tay đau. Một tay đỡ khuỷu, một tay đỡ cánh tay của nạn nhân sát hõm nách. Kéo liên tục theo trục của chi |
| 9 | Đặt nẹp có độ dài phù hợp | Nẹp dưới từ hố nách đến quá khớp khuỷu  Nẹp trên từ quá bả vai đến quá khớp khuỷu. Hoặc dùng nẹp Cramer làm thành góc 900 đỡ cả cánh tay và cẳng tay |
| 10 | Đặt đệm lót/bông không thấm nước. | Vị trí đặt ở đầu nẹp, chỗ sát xương, vùng tỳ đè. |
| 11 | Buộc 2 dây buộc | Lần lượt buộc 2 dây rộng bản:   * Buộc một dây trên ổ gãy * Buộc một dây dưới ổ gãy |
| 12 | Treo tay sau khi cố định | Dùng khăn tam giác hoặc dây to bản đỡ cẳng tay gấp 90 độ so với cánh tay và treo trước ngực. Dùng khăn tam giác/băng rộng bản buộc/băng ép cánh tay vào sát than. |
| 13 | Kiểm tra tuần hoàn chi gãy | Nhiệt độ bàn tay, màu sắc ngón tay |
| 14 | Viết phiếu chuyển thương | Viết đầy đủ thông tin trên phiếu chuyển thương và cài vào trước ngực nạn nhân. |
| 15 | Vận chuyển nạn nhân tới cơ sở y tế gần nhất. | Nhanh chóng, nhẹ nhàng chuyển nạn nhân đến khoa ngoại của bệnh viện (giữ nạn nhân ở tư thế đúng trong suốt quá trình vận chuyển). |
| **Lượng giá** | |  |
| 16 | Sinh viên lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh | |
| **Trường hợp gãy xương không thể gấp khuỷu tay được** | | |
| 8 | Không cố dùng sức để gấp khuỷu tay. Yêu cầu nạn nhân dùng tay lành đỡ tay bị thương nếu có thể. | |
| 9 | Cho nạn nhân nằm xuống và đặt tay bị thương dọc theo thân. | |
| 10 | Ðặt một miếng đệm dài vào giữa tay bị thương và thân. | |
| 11 | Buộc tay bị thương vào cơ thể bằng 3 dải băng rộng bản ở các vị trí:  + Quanh cánh tay và ngực  + Quanh cẳng tay và bụng  + Quanh cổ tay và đùi. | |

***3.2.1.2. Kỹ thuật cố định tạm thời gãy kín xương chi dưới bằng nẹp***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
|  | Chào hỏi người bệnh | Giới thiệu bản thân điều dưỡng |
| **Nhận định** | | |
| 1 | Xác định sơ bộ nạn nhân gãy kín xương chi dưới | - Sinh viên thăm khám tại chỗ và nói được: chi gãy ngắn hơn chi lành, cử động bất thường, sưng nề…  - Sinh viên hỏi được mức độ đau của nạn nhân |
| 2 | Nhận định toàn trạng nạn nhân | Sinh viên xác định nạn nhân tỉnh hay bất tỉnh, tổn thương 1 chỗ hay nhiều chỗ…đau |
| 3 | Nhận định sự hợp tác và thái độ của nạn nhân/người nhà | Đề nghị sự hợp tác của nạn nhân/người nhà trong suốt quá trình thực hiện kỹ thuật |
| **Lập kế hoạch** | | |
| 4 | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng nạn nhân để tiến hành quy trình cố định tạm thời gãy kín xương chi dưới bằng nẹp an toàn và hiệu quả | |
| **Thực hiện** | | |
| 5 | Đưa nạn nhân vào nơi an toàn | Nạn nhân ở khu vực an toàn |
| 6 | Chuẩn bị nạn nhân | Trấn an, động viên cho nạn nhân/người nhà người bệnh yên tâm.  Tư thế nạn nhân phù hợp với tình trạng tổn thương.  Bộc lộ chi tổn thương. |
| 7 | Chuẩn bị và sắp xếp dụng cụ hợp lý | - Gãy xương cẳng chân: Chuẩn bị 2 nẹp độ dài bằng nhau phù hợp với chi bị thương, 6 đệm lót, 1 băng cuộn, 5 dây buộc, 1 phiếu chuyển thương  - Gãy xương đùi: chuẩn bị 3 nẹp phù hợp, 9 đệm lót, 1 băng cuộn, 7 dây buộc… |
| 8 | Hướng dẫn 2 người phụ | - Người thứ nhất: một tay đỡ gót chân nạn nhân, 1 tay giữ bàn chân vuông óc với cẳng chân kéo liên tục theo trục của chi đồng thời quan sát sắc mặt của nạn nhân.  - Người thứ hai đỡ trên và dưới ổ gãy |
|  | **Gãy xương cẳng chân** | |
| 9 | Đặt nẹp có độ dài phù hợp | Đặt 2 nẹp có độ dài bằng nhau   * Nẹp trong: từ giữa xương đùi đến quá gót chân   + Nẹp ngoài: từ giữa xương đùi đến quá gót chân |
| 10 | Đặt đệm lót/bông không thấm nước. | Vị trí đặt ở đầu nẹp, chỗ sát xương, vùng tỳ đè. |
| 11 | Buộc 3 dây | Buộc 3 dây rộng bản lần lượt:   * Buộc một dây trên ổ gãy * Buộc một dây dưới ổ gãy * Buộc một dây trên đầu gối |
| 12 | Băng số 8 bàn chân vuông góc với cẳng chân | Băng đúng kỹ thuật, không quá chặt, quá lỏng |
| 13 | Cố định 2 chi | Cố định 2 chi thành một khối thống nhất: 1 dây ở cổ chân, 1 dây ngang khớp gối. |
|  | **Gãy xương đùi kín** | |
| 9 | Đặt nẹp có độ dài phù hợp | Đặt 3 nẹp:   * Nẹp dưới từ bả vai đến quá gót chân. * Nẹp trong từ bẹn đến quá gót chân. * Nẹp ngoài từ hố nách đến quá gót chân.   - Hoặc đặt 2 nẹp:   * Nẹp trong từ bẹn đến quá gót * Nẹp ngoài từ hố nách đến quá gót |
| 10 | Đặt đệm lót/bông không thấm nước. | Vị trí đặt ở đầu nẹp, chỗ sát xương, vùng tỳ đè. |
| 11 | Buộc 5 dây | Buộc dây to bản lần lượt:   * Một dây trên ổ gãy * Một dây dưới ổ gãy * Một dây ngang hông * Một dây trên đầu gối * Một dây ngang ngực |
| 12 | Băng số 8 bàn chân vuông góc với cẳng chân | Băng đúng kỹ thuật, không quá chặt, quá lỏng |
| 13 | Cố định 2 chi  http://678.com.vn/dieu-duong-2/Dieu-duong-co-ban-95.jpg  Hình 14.7: Bất động gãy xương đùi có và không có nẹp | Cố định 2 chi thành mộ khối thống nhất:  - 1 dây ở 1/3 dưới cẳng chân  - 1 dây ngang khớp gối  - 1 dây ở 1/3 trên đùi. |
| 14 | Kiểm tra tuần hoàn chi gãy | Nhiệt độ bàn tay, màu sắc ngón chân |
| 15 | Viết phiếu chuyển thương | Viết đầy đủ thông tin trên phiếu chuyển thương và cài vào trước ngực nạn nhân |
| 16 | Vận chuyển nạn nhân tới cơ sở y tế gần nhất. | Nhanh chóng, nhẹ nhàng chuyển nạn nhân đến khoa ngoại của bệnh viện (giữ nạn nhân ở tư thế đúng trong suốt quá trình vận chuyển) |
| **Lượng giá** | | |
| 17 | Sinh viên lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh | |

**3.2.2. Quy trình cố định một số xương khác**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các bước tiến hành** | **Tiêu chuẩn phải đạt** |
|  | Chào hỏi người bệnh | Giới thiệu bản thân điều dưỡng |
|  | **Nhận định** |  |
| 1 | Xác định sơ bộ vị trí ổ gãy của nạn nhân | - Vị trí ổ gãy: Gãy xương kín hay gãy xương hở? Mức độ sưng nề, bầm tím, giảm hoặc mất cử động cơ năng. Vận động, cảm giác của chi. Màu sắc vùng nghi ngờ tổn thương. Mức độ đau. Vị trí gãy được bất động chưa?  - Các tổn thương kèm theo: vùng da xung quanh, dây thần kinh và mạch máu, … |
| 2 | Nhận định toàn trạng nạn nhân. | Sinh viên xác định nạn nhân tỉnh hay bất tỉnh, tổn thương 1 chỗ hay nhiều chỗ…đau |
| 3 | Nhận định sự hợp tác và thái độ của nạn nhân/người nhà người bệnh | Đề nghị sự hợp tác của nạn nhân/người nhà trong suốt quá trình thực hiện kỹ thuật |
|  | **Lập kế hoạch** |  |
| 4 | Đưa ra những yêu cầu phù hợp với tình trạng nạn nhân để tiến hành quy trình cố định tạm thời ổ gãy an toàn và hiệu quả. | |
|  | **Thực hiện** |  |
| 7 | Đưa nạn nhân vào nơi an toàn | Nạn nhân ở khu vực an toàn |
| 8 | Chuẩn bị nạn nhân | Trấn an, động viên cho nạn nhân/người nhà yên tâm.  Tư thế nạn nhân phù hợp với tình trạng tổn thương.  Bộc lộ vị trí tổn thương. |
| 9 | Chuẩn bị dụng cụ | Chuẩn bị và sắp xếp dụng cụ hợp lý |
| **A. GÃY KÍN XƯƠNG ĐÒN** | | |
| 10 | Hướng dẫn người phụ. | Hướng dẫn người phụ giữ nạn nhân ở tư thế ưỡn ngực về phía trước, hai vai kéo về phía sau. |
| 11 | **Dùng nẹp chữ T** |  |
| Đặt nẹp sau vai | Nẹp hình chữ T: nhánh dọc đặt dọc cột sống, nhánh ngang đặt ngang vai |
| Lót gạc/bông không thấm nước. | Bông/gạc được đặt vào 2 hõm nách và 2 bả vai, không gây tỳ đè. |
| Buộc dây cố định | Dây buộc rộng bản lần lượt theo thứ tự  - Buộc dây ở 2 bên bả vai: vòng từ nách qua vai, buộc nút ở bả vai  - Buộc một dây ở thắt lưng, buộc nút ở vị trí thích hợp không để vướng |
| 11 | **Dùng băng cuộn** |  |
| Dùng băng cuộn để cố định xương đòn | Đúng kỹ thuật băng số 8.  Đường băng chặt, kéo vai ngửa ra sau, tạo chữ nhân phía lưng. |
| 12 | Kiểm tra tuần hoàn và theo dõi tình trạng nạn nhân. | Hỏi nạn nhân đau, khó thở. Quan sát: da và sắc mặt, nhịp thở, mức độ đau. |
| 13 | Vận chuyển người bệnh đến cơ sở y tế gần nhất. | Vận chuyển người bệnh đúng kỹ thuật, theo dõi nạn nhân trong quá trình vận chuyển |
| **B. GÃY XƯƠNG SƯỜN VÀ XƯƠNG ỨC** | | |
| 10 | Xử trí vết thương lồng ngực (nếu có) | Vết thương ngực được xử lý theo đúng kỹ thuật. |
| 11 | **Cách 1:** Dùng băng to bản bản cố định quanh ngực. | Áp dụng kỹ thuật băng chữ nhân hoặc xoáy ốc (phù hợp với cơ thể). Băng dính cố dịnh bắt đầu từ vùng ngực tổn thương, từ trước ra sau đến khi vùng ngực được cố định chắc chắn. |
| **Cách 2:** Dùng khăn  Buộc bằng 3 khăn | - Khăn 1 đặt ngang nơi xương sườn bị gãy, yêu cầu nạn nhân thở ra, buộc nút trước nách bên đối diện xương sườn gãy.  - Khăn 2,3 đặt trên và dưới khăn 1, buộc giống như trên. |
| 12 | Treo tay cùng bên với bên lồng ngực có tổn thương vào cổ. | Cố định tay chắc chắn sát ngực, giảm sự di động tay và lồng ngực. |
| 13 | Kiểm tra DHST  Duy trì sự thông thoáng đường hô hấp và theo dõi sát nạn nhân | Theo dõi chỉ số sinh tồn và tri giác  Nới rộng quần áo, hút đờm dãi, cho nạn nhân thở oxy (nếu cần). |
| **C. GÃY XƯƠNG HỞ** | | |
| **Trường hợp đầu xương chồi ra ngoài ổ gãy** | | |
| 10 | Xử lý vết thương.  Cầm máu (nếu có) | Ép mép vết thương sát vào đầu xương, không được ấn đầu xương gãy vào trong (nếu có đứt động mạch, phải ga rô cầm máu trước)  Xử lý vết thương đúng kỹ thuật. Đặt một miếng gạc vô khuẩn hoặc miếng vải sạch lên trên đầu xương chồi ra.  Ðặt một vành khăn (vành khăn phải có chiều dày đủ để không gây áp lực lên đầu xương khi băng ép) |
| 11 | Cố định ổ gãy đúng kỹ thuật. | Băng cố định bằng băng cuộn, giảm sự di lệch. |
| **Trường hợp đầu xương không chồi ra ngoài ổ gãy nhưng có rách da** | | |
| 10 | Xử lý vết thương.  Cầm máu (nếu có) | Xử lý vết thương và cầm máu (nếu có) đúng kỹ thuật. |
| 11 | Cố định xương gãy. | Xử trí các bước tiếp theo như gãy xương kín. |
| 12 | Kiểm tra tuần hoàn dưới ổ gãy. | Nhiệt độ, màu sắc vùng dưới tổn thương. Hỏi cảm giác của nạn nhân. |
| **D. VỠ  XƯƠNG SỌ** | | |
| 10 | Đặt tư thế nạn nhân phù hợp. | - Nạn nhân tỉnh: đặt nạn nhân ở tư thế nửa nằm nửa ngồi, dùng gối hoặc đệm đỡ đầu và vai. Nếu có máu, dịch não tủy chảy ra từ tai thì đặt nạn nhân nằm nghiêng về phía đó, đặt vào tai chảy máu một miếng gạc vô khuẩn, băng lại bằng băng cuộn (không đút nút lỗ tai).  - Nạn nhân bất tỉnh nhưng vẫn thở bình thường thì đặt nạn nhân nằm ở tư thế hồi phục nghiêng về bên bị tổn thương. |
| 11 | Xử trí vết thương ở đầu (nếu có). | Đúng kỹ thuật |
| 12 | Kiểm tra DHST  Duy trì sự thông thoáng đường hô hấp và theo dõi sát nạn nhân | Theo dõi chỉ sổ sinh tồn và tri giác  Nới rộng quần áo, hút đờm dãi, cho nạn nhân thở oxy (nếu cần). |
| **E. GÃY XƯƠNG SỐNG (GÃY CỘT SỐNG)** | | |
| **Gãy cột sống thắt lưng** | | |
| 10 | Đặt nạn nhân bất động nằm trên mặt phẳng cứng. | Hướng dẫn nạn nhân nằm yên không được cố vận động các phần của cơ thể. Trường hợp người bệnh chưa di chuyển được đến cơ sở y tế, cần sử dụng các vật dụng cố định cơ thể: bao cát, chăn…. |
| 11 | Kiểm tra dấu hiệu sinh tồn. Theo dõi nạn nhân. | DHST được đo chính xác.  Theo dõi sát tri giác của nạn nhân. |
| 12 | Hướng dẫn người phụ cùng khiêng nạn nhân lên cáng. | * Người thứ nhất luồn hai tay dưới đầu và vai nạn nhân * Người thứ hai luồn hai tay dưới lưng và thắt lưng nạn nhân * Người thứ ba luồn hai tay dưới đùi và cẳng chân nạn nhân * Người điều khiển hô 1,2,3 tất cả cùng nâng nạn nhân lên (luôn giữ nạn nhân thành một đường thẳng) đặt vào cáng/ ván cứng. |
| 13 | Cố định nạn nhân vào cáng/ ván. so-cuu-gay-xuong-cot-song Hình 14.8. Cố định nạn nhân trên ván cứng | Sử dụng dây buộc to bản cố định nạn nhân tại vị trí: ngang hông, đùi, khớp trên gối, cẳng chân, bàn chân. Dùng gối hoặc chăn chèn hai bên người nạn nhân hoặc cố định nạn nhân vào cáng/ ván |
| 14 | Duy trì sự thông thoáng đường hô hấp và theo dõi sát nạn nhân | Nới rộng quần áo, hút đờm dãi, cho nạn nhân thở oxy (nếu cần).  Theo dõi chỉ sổ sinh tồn và tri giác |
| **Gãy đốt sống cổ** | | |
| 10 | Đặt nạn nhân bất động nằm trên mặt phẳng cứng. | Hướng dẫn nạn nhân nằm yên không được cố vận động các phần của cơ thể. Trường hợp người bệnh chưa di chuyển được đến cơ sở y tế, cần sử dụng các vật dụng cố định cơ thể: bao cát, chăn…. |
| 11 | Kiểm tra dấu hiệu sinh tồn. Theo dõi nạn nhân. | DHST được đo chính xác.  Theo dõi sát tri giác của nạn nhân. |
| 12 | Hướng dẫn người phụ cùng khiêng nạn nhân lên cáng. | (như trên) |
| 13 | Cố định vùng đầu    Hình 14.8. Đầu nạn nhân đã được cố định | Xếp vật chèn chữ U, đáy chữ U lên đầu và dùng vật nặng (gối cát) chèn 2 bên đầu  Cố định ngang trán và cằm nạn nhân với cáng |
| 14 | Cố định nạn nhân vào cáng/ ván. | Như trên |
| 15 | Duy trì sự thông thoáng đường hô hấp và theo dõi sát nạn nhân    Hình 14.10. hỗ trợ thở oxy | * Như trên |
| **F. VỠ XƯƠNG CHẬU** | | |
| 10 | Đặt tư thế nạn nhân phù hợp. | Ðặt nạn nhân nằm ngửa, chân duỗi thẳng hoặc hơi co đầu gối. Dùng gối hoặc chăn mỏng gấp lại để kê dưới gối. |
| 11 | Cố định khung chậu bằng băng to bản | - Nếu chỉ có một đai chậu bị tổn thương thì băng vòng thứ 2 chéo lên phía gai chậu của bên bị tổn thương.  - Nếu cả 2 bên đai chậu đều tổn thương thì buộc chính giữa. |
| 12 | Bất động cơ thể, cố định 2 chân. | - Cố định 2 đùi, 2 cẳng chân vào nhau  - Cố định bàn chân vuông góc với cẳng chân bằng băng cuộn (băng số 8) |
| 13 | Kiểm tra DHST  Duy trì sự thông thoáng đường hô hấp và theo dõi sát nạn nhân | Theo dõi chỉ sổ sinh tồn và tri giác  Nới rộng quần áo, hút đờm dãi, cho nạn nhân thở oxy (nếu cần). |
|  | **Lượng giá** |  |
|  | Sinh viên lượng giá đúng kết quả đã thực hiện trên người bệnh | |

**PHỤ LỤC 1**

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

**Tiếng Việt**

* 1. Bộ Y Tế (2011), Hướng dẫn thực hành 55 kỹ thuật điều dưỡng cơ bản, tập 1. Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam.
  2. Bộ Y Tế (2011), Hướng dẫn thực hành 55 kỹ thuật điều dưỡng cơ bản, tập 2. Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam.
  3. Bộ Y Tế (2012), Kỹ năng thực hành điều dưỡng, Nhà xuất bản Y học.
  4. Bộ Y Tế (2012), Chuẩn năng lực cơ bản của Điều dưỡng Việt Nam, 1352 /QĐ-BYT ngày 21 tháng 4 năm 2012.
  5. Bộ Y Tế (2015), Điều dưỡng Hồi sức cấp cứu, Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam.
  6. Bộ Y Tế (2016), Điều dưỡng cơ bản II, Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam.
  7. Bộ Y Tế (2016), Hướng dẫn quy trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành thận tiết niệu, Nhà xuất bản y học
  8. Bộ Y Tế (2014 ), “Hướng dẫn quy trình kỹ thuật chuyên ngành Hồi sức- Cấp cứu và Chống độc, Nhà xuất bản y học
  9. Bộ Y Tế (2014 ), Hướng dẫn quy trình kỹ thuật nội khoa chuyên ngành tiêu hóa, Nhà xuất bản Y học.
  10. GS. Vũ Văn Đính và cộng sự (2012), Hồi sức cấp cứu toàn tập, Nhà xuất bản Y học.
  11. Trần Thị Thuận (2008), Điều dưỡng cơ bản I, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
  12. Trần Thị Thuận (2008), Điều dưỡng cơ bản II, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
  13. Trường Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch (2014), Điều dưỡng cơ bản 2, Nhà xuất bản Y Học.

**Tiếng Anh**

* 1. Guidelines, 2015, CPR & ECC, American Heart Association.
  2. Potter & Perry (2009), Fundamentals of Nursing. Mosby Elsevier.

**PHỤ LỤC 2**

**MỤC LỤC**

PHẦN [A. KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN 3](file:///C:\Users\ASUS\Desktop\GT%20DDCB%20KTV%20HA%202021.doc#_Toc28002105)

[BÀI 1: ĐẠI CƯƠNG VỀ NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN VÀ CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA](file:///C:\Users\ASUS\Desktop\GT%20DDCB%20KTV%20HA%202021.doc#_Toc28002106) 3

[BÀI 2: PHÒNG NGỪA CHUẨN](file:///C:\Users\ASUS\Desktop\GT%20DDCB%20KTV%20HA%202021.doc#_Toc28002107) 15

PHẦN [B. KỸ NĂNG ĐIỀU DƯỠNG CƠ BẢN](file:///C:\Users\ASUS\Desktop\GT%20DDCB%20KTV%20HA%202021.doc#_Toc28002108) 75

[BÀI 3 : KỸ NĂNG ĐO VÀ ĐÁNH GIÁ DẤU HIỆU SINH TỒN](file:///C:\Users\ASUS\Desktop\GT%20DDCB%20KTV%20HA%202021.doc#_Toc28002109) 75

[BÀI 4: KỸ NĂNG ĐẶT ỐNG THÔNG DẠ DÀY CHO NGƯỜI BỆNH](file:///C:\Users\ASUS\Desktop\GT%20DDCB%20KTV%20HA%202021.doc#_Toc28002110) 112

[BÀI 5: KỸ NĂNG DỰ PHÒNG VÀ XỬ TRÍ PHẢN VỆ](file:///C:\Users\ASUS\Desktop\GT%20DDCB%20KTV%20HA%202021.doc#_Toc28002111) 124

[BÀI 6: KỸ NĂNG DÙNG THUỐC](file:///C:\Users\ASUS\Desktop\GT%20DDCB%20KTV%20HA%202021.doc#_Toc28002112) 137

BÀI 7: TIÊM TRONG DA 145

BÀI 8: TIÊM DƯỚI DA 163

BÀI 9: TIÊM BẮP 170

BÀI 10: TIÊM TĨNH MẠCH 178

BÀI 11: TRUYỀN DỊCH TĨNH MẠCH 191

BÀI 12: KỸ NĂNG CHO NGƯỜI BỆNH THỞ OXY 207

BÀI 13: KỸ NĂNG THỤT THÁO 222

[PHẦN C. KỸ NĂNG CẤP CỨU BAN ĐẦU](file:///C:\Users\ASUS\Desktop\GT%20DDCB%20KTV%20HA%202021.doc#_Toc28002113) 229

BÀI 14: CẦM MÁU BẰNG GA RÔ 229

[BÀI 15: CẤP CỨU NẠN NHÂN NGỪNG HÔ HẤP, NGỪNG TUẦN HOÀN 243](file:///C:\Users\ASUS\Desktop\GT%20DDCB%20KTV%20HA%202021.doc#_Toc28002116)

[BÀI 16: SƠ CỨU NẠN NHÂN GÃY XƯƠNG](file:///C:\Users\ASUS\Desktop\GT%20DDCB%20KTV%20HA%202021.doc#_Toc28002116) 256

PHỤ LỤC 1[: TÀI LIỆU THAM KHẢO 274](file:///C:\Users\ASUS\Desktop\GT%20DDCB%20KTV%20HA%202021.doc#_Toc28002116)

[PHỤ LỤC 2: MỤC LỤC](file:///C:\Users\ASUS\Desktop\GT%20DDCB%20KTV%20HA%202021.doc#_Toc28002116) 275