|  |
| --- |
| HỌC VIỆN Y – DƯỢC HỌC CỔ TRUYỀN VIỆT NAM  BỘ MÔN ĐIỀU DƯỠNG  \*\*\*\*\*  **GIÁO TRÌNH**  **ĐIỀU DƯỠNG CƠ BẢN**  **(Tài liệu lưu hành nội bộ - dùng cho đối tượng Bác sỹ YHCT,**  **Bác sỹ Đa khoa)**  Hà Nội, 2019 |

Mục lục

[KHỬ KHUẨN – TIỆT KHUẨN 4](#_Toc48389121)

[RỬA TAY – MẶC ÁO – MANG GĂNG TAY VÔ KHUẨN 26](#_Toc48389122)

[DẤU HIỆU SINH TỒN 35](#_Toc48389123)

[KỸ THUẬT TIÊM THUỐC 51](#_Toc48389124)

[TRUYỀN DỊCH – TRUYỀN MÁU 77](#_Toc48389125)

[LIỆU PHÁP OXY 89](#_Toc48389126)

# KHỬ KHUẨN – TIỆT KHUẨN

**MỤC TIÊU**

*1. Trình bày được định nghĩa khử khuẩn, tiệt khuẩn*

*2. Mô tả được cách phân loại dụng cụ theo Spaulding*

*3. Trình hày được các nguyên tắc khử khuẩn, tiệt khuẩn*

*4. Mô tả được các phương pháp khử khuẩn, tiệt khuẩn*

*5. Trình bày được nội dung kiểm soát chất lượng tiệt khuẩn và bảo quản dụng cụ tiệt khuẩn*

**NỘI DUNG**

**1. Một số khái niệm**

**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 nưóc 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 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 từ 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). 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 vi rút.

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

**Khử khuẩn mức độ cao (Hình level disinfection):** Khử khuẩn mức độ cao diệt được mọi loại vi sinh vật trừ bào tử với thời gian ngắn (10 phút), 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 (Sterthzafion):** 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 sống sót.

Trong bệnh viện, quá trình này được thực hiện bằng phương pháp hóa học hoặc lý học. Tiệt khuẩn bằng hơi nước dưới áp lực (nhiệt ướt), nhiệt khô, khí ethylene oxide (EO), cic 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 từ 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. Một số yếu tố ảnh hưởng tới quá trình khử khuẩn, tiệt khuẩn**

***2.1. Số lượng và vị trí tác nhân gây bệnh***

Việc tiêu diệt vi khuẩn có trên các dụng cụ phụ thuộc vào số lượng vi khuẩn có trên dụng cụ và thời gian để tiêu diệt chúng. Trong điều kiện chuẩn khi đặt các thử nghiệm kiểm tra khả năng diệt khuẩn khi hấp tiệt khuẩn cho thấy trong vòng 30 phút tiêu diệt được 10 bào từ Bacillus atrophaeus (dạng Bacillus subtilis). Nhưng trong 3 giờ có thể diệt được 100 000 Bacillus atrophaeus. Do vậy việc làm sạch dụng cụ sau khi sử dụng trước khi khử khuẩn và tiệt khuẩn là hết sức cần thiết, giúp làm giảm số lượng tác nhân gây bệnh, giúp rút ngắn quá trình khử khuẩn và tiệt khuẩn đồng thời bảo đảm chất lượng khử khuẩn tiệt khuẩn tối ưu cụ thể là cần phải thực hiện một cách tỉ mỉ việc làm sạch với tất cả các loại dụng cụ, với những dụng cụ có khe, kẽ, nòng, khớp nối, và nhiều kênh như dụng cụ nội soi khi khử khuẩn phải được ngâm ngập và cọ rửa, xịt khô theo khuyến cáo của nhà sản xuất trước khi đem đóng gói hấp tiệt khuẩn.

***2.2. Khả năng báo hoạt các vi khuẩn***

Có rất nhiều tác nhân gây bệnh kháng với những hóa chất khử khuẩn và tiệt khuẩn dùng để tiêu diệt chúng. Cơ chế để kháng của chúng với chất khử khuẩn khác nhau. Do vậy việc chọn lựa hóa chất để khử khuẩn, tiệt khuẩn cần phải chủ ý chọn lựa hóa chất nào không bị bất hoạt bởi các vi khuẩn cũng như ít bị đề kháng nhất. Việc chọn lựa một hóa chất phải tính đến cả một chu trình tiệt khuẩn, thời gian tiếp xúc của hóa chất có thể tiêu diệt được hầu hết các tác nhân gây bệnh là một việc làm cần thiết ở mỗi cơ sở KBCB.

***2.3. Nồng độ và hiệu quả của hóa chất khử khuẩn***

Trong điều kiện chuẩn để thực hiện khử khuẩn, các hóa chất khứ khuẩn muốn gia tăng mức tiêu diệt vi khuẩn gây bệnh mà mình mong muốn đạt được, đều phải tính đến thời gian tiếp xúc với hóa chất. Khi muốn tiêu diệt được 104 M. tuberculosis trong 5 phút, cần phải sử dụng cồn isopropyl 70%. Trong khi đó nếu dùng phenolic phải mất đến 2- 3giờ tiếp xúc.

***2.4. Những yếu tố vật lý và hóa học của háa chất khử khuẩn***

Rất nhiều tính chất vật lý và hóa học của hoá chất ảnh hưởng đến quá trình khử khuẩn, tiệt khuẩn như: nhiệt độ, pH, độ ẩm và độ cứng của nước. Hầu hết tác dụng của các hóa chất gia tăng khi nhiệt độ tăng, nhưng bên cạnh đó lại có thể làm hỏng dụng cụ và thay đổi khả năng diệt khuẩn.

Sự gia tăng độ pH có thể cải thiện khả năng diệt khuẩn của một số hỏa chất (ví dụ như glutaraldehyde, quatemary ammonium), nhưng lại làm giảm khả năng diệt khuẩn của một số hóa chất khác (như phenols, hypochlorites, iodine)

Độ ẩm là yếu tố quan trọng có ảnh hưởng đến những hóa chất khử khuẩn, tiệt khuẩn dạng khí như là EtO, chlorine dioxide, fomlaldehyde.

Độ cứng của nước cao (quyết định bởi nồng độ cao của một số chuồn kim loại như Can xi, magiê) làm giảm khả năng diệt khuẩn và có thể làm hỏng các dụng cụ.

***2.5. Chất hữu cơ và vô cơ***

Những chất hữu ca tử máu, huyết thanh, mủ, phân hoặc những chất bôi trơn có thể làm ảnh hưởng đến khả năng diệt khuẩn của hóa chất khử khuẩn theo 2 con đường: giảm khả năng diệt khuẩn, giảm nồng độ hóa chất, bảo vệ vị khuẩn sống sótqua quá trình khử khuẩn tiệt khuẩn và tái hoạt động khi những dụng cụ đó được đưa vào cơ thể. Do vậy quá trình làm sạch loại bỏ hoàn toàn chất hữu cơ, vô cơ bám trên bề mặt, khe, khớp và trong lòng dụng cụ là việc làm hết sức quan trọng, quyết định rất nhiều tới chất lượng khử khuẩn tiệt khuẩn các dụng cụ trong bệnh viện.

***2.6. Thời gian tiếp xúc với hỏa chất***

Các dụng cụ khi được khử khuẩn, tiệt khuẩn phải tuyệt đối tuân thủ thời gian tiếp xúc tối thiểu với háa chất. Thời gian tiếp xúc này thườmg được quy định rất rõ bởi nhà sản xuất và được ghi rõ trong hướng dẫn sử dụng.

***2.7. Các chất sinh học do vi khuẩn tạo ra (Bioflm)***

Các vi sinh vật có thể được bảo vệ khỏi tác dụng của hỏa chất khử khuẩn, tiệt khuẩn do khả năng tạo ra những chất sinh học, bao quanh vi khuẩn và dính với bề mặt dụng cụ và làm khó khăn trong việc làm sạch dụng cụ nhất là những dụng cụ dạng ống. Những VSV có khả năng tạo chất sinh học này đều có khả năng đề kháng cao và gấp 1000 lần so với những vi sinh vật không đề kháng. Do vậy khi chọn lựa hóa chất khử khuẩn phải tính đến khả năng này của một số vi khuẩn như Staphylococcus, các trực khuẩn gram âm khi xử lý những dụng cụ nội soi, máy tạo nhịp, mắt kính, hệ thống chạy thận nhân tạo, ông thông mạch máu và đường tiểu. Một số ezyme và chất tẩy rửa có thể làm tan và giảm sự tạo thành những chất sinh học này.

**3. 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.

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

Các dụng cụ này cần phải tiệt khuẩn vì chủng có nguy cơ cao gây nhiễm khuẩn nếu bị ở 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 phẩu 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 bằng 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 đượe các phương pháp tiệt khuẩn khác. Các hoá chất thườmg được sử dụng để tiệt khuẩn là glutaraldehyde 2% và hydrogen peroxide 6%

***3.2. Các dụng cụ cần khử khuẩn mức độ cao (bản 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 vi rút.

Dụng cụ thuộc nhóm này gồm các ống nội soi tiêu hóa, nhiệt kế, các dụng cụ gây mê và hồ hắp 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 chỉ là một chất khử khuẩn mức độ cao nhưmg 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 doạn 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.

***3.3. 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, đệm... có thể chi 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 đúng quy trinh xử lý dụng cụ.

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

**Bảng phân loại dụng cụ và phương pháp khử khuẩn của Spaudlin**

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

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

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

Những dụng cụ dùng trong phẫu thuật nội soi hô hấp, Ô bụng, đưa vào khoang vô khuẩn nên bắt buộc phải tiệt khuẩn, còn những dụng cụ 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 khử khuẩn mức độ cao.

Kim sinh thiết, bấm vào mô những người bệnh chảy máu nặng như giãn tĩnh mạch thực quản, là dụng cụ tiếp xúc với mô vô trùng mạch máu nên phải được tiệt khuẩn đúng quy định không được khử khuẩn mức độ cao.

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

***4.1 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

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

Tương ứng với các yêu cầu về khử khuẩn, 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 1).
* Dựa vào khả năng tiêu diệt vi khuẩn của hóa chất (bảng 2, 3).
* 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
* Tính năng an toàn cho người sử dụng và môi trường (bảng 4)

|  |
| --- |
| **Bảng 1: Tiêu chuẩn chọn lựa hóa chất khử khuẩn 1** |
| 1. Phải có phổ kháng khuẩn rộng.  2. Tác dụng nhanh.  3. Không bị tác dụng của các yếu tố môi trường.  4. Không độc.  5. Không tác hại tới các dụng cụ kim loại cũng như bằng cao sư, nhựa.  6. Hiệu quả kéo dài trên bề mặt các dụng cụ được xử lý.  7. Dễ dàng sử dụng.  8. Không mùi hoặc có mùi dễ chịu.  9. Kinh tế.  10. Có khả năng pha loãng.  11. Có nồng độ ổn định kể cả khi pha loãng để sử dụng.  12. Có khả năng làm sạch tốt. |

**Bảng 2: Phân loại mức độ và hóa chất khử khuẩn**

**Bảng 3: Đánh giá mức độ diệt khuẩn của dung dịch khử khuẩn**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chất khử khuẩn** | **Tác dụng diệt khuẩn** | | | | |
| **Bào tử** | **Vi khuẩn lao** | **Vi khuẩn khác** | **Siêu vi** | |
| **E** | **NE** |
| Glutaraldehyde  2% (5 phút – 3 giờ) | Tốt  3 giờ | Tốt\*  20 phút | Tốt  5-10 ph | Tốt  5-10 ph | Tốt  5-10 ph |
| Acid perecetic  0,2 – 0,35% (5-10 phút) | Tốt | Tốt | Tốt | Tốt | Tốt |
| Cồn 60-70% (ethanol hoặc isopropanol) (1-10 phút) | Không | Tốt | Tốt | Tốt | Trung bình |
| Hợp chất Peroxygen 3-6% (20 phút) 1 | 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= không

**Bảng 4: Tính chất dung dịch khử khuẩn**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chất khử khuẩn** | **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  12% (5 phút – 3 giờ) | TB (14 đến 28 ngày) | Không  (cố định) \* \* | Không | Có \* \* \* |
| Acid perecetic  0,2 – 0,35% (5-10 phút) | Không  (<1 ngày) | không | Không đáng kể | Có \* \* \* |
| Cồn 60-70% (ethanol hoặc isopropanol) (1-10 phút) | Có (đóng thùng kín) | Có (cố định)\*\* | Không đáng kể | Không đáng kể |
| Hợp chất Peroxygen 3-6% (20 phút) 1 | TB 7 ngày | 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 tay khi tiếp xúc với chất khử khuẩn \*\* Xuyên thấu kém \*\*\* Mức độ tác dụng phụ nhiều*

**5. các phương pháp tiệt khuẩn**

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

***5.1. Hấp ướt (steam sterilization)***

Đây là phương pháp thông thường, thích hợp và được sử dụng rộng rãi nhất để tiệt trùng cho tất cả các dụng cụ 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 dụng cụ. Tuy nhiên, phương pháp này có thể làm ảnh hưởng một số dụng cụ như làm ăn mòn và giảm tính chính xác của các dụng cụ 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 bỏ bột.

Phương pháp được thực hiện bởi các lò hấp' và sử dụng hơi nước bão hòa dưới áp lực. Mỗi một loại dụng cụ sẽ có những yêu cầu về thời gian hấp khác nhau, vây ở mỗi chu trình hấp khác nhau những thông số cũng khác nhau. Các thông số thường sử dụng để theo dõi quá trình tiệt khuẩn 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 dược 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 121°c tối thiểu là 15 phút, với những gói kích cỡ lớn và vật liệu khác nhau thời gian sẽ thay đổi, ở 132 - 135°c trong vòng 3 - 4 phút với những dụng cụ có lỗ và dụng cụ 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.

***5.2. Hắp khô (dry heat)***

Được sử dụng để tiệt trùng duy nhất cho những dụng cụ không có nguy cơ bị hỏng, các ống chích thuỷ tinh dùng lại, các loại thuốc mỡ hoặc dầu, dụng cụ 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 160°c (320°F) trong 2 giờ hoặc 170°c (340 F) trong 1 giờ và 150°c (300F) 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 dụng cụ, nhất là dụng cụ kim loại, cao su và thời gian dài. Hiện nay không được khuyến cáo sử dụng trong bệnh viện.

***5.3. Tiệt khuẩn nhiệt độ thấp với hydrogen peroxide công nghệp 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, 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 ...

***5.4. Tiệt khuẩn bằng Ethylene oxide***

Phương pháp này tương hợp với nhiều loại dụng cụ, khả năng thẩm thấu cao, nhiệt độ thấp ở 37°c trong 5 giờ, 55°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 khả 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 trưởng 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.

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

***6.1. 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 thực hiện bằng tay hoặc bằng máy rửa cơ học.
* Cần chọn lựa chất tẩy rửa hoặc enzyme tương thích 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 gãy, bị hỏng, hàn rỉ trước khi đem khử khuẩn, tiệt khuẩn.

**6.2. Khử khuẩn**

***6.2.1. 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 thiếu cho dụng cụ bán thiết yếu phải được tuần thủ theo khuyến cáo của nhà sản xuất. Tránh để lâu vị 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 khuẩn lại trước khi sử dụng.

***6.2.2. 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 mửc độ trung bình và thấp tương hợp với dụng cụ theo khuyến cáo của nhà sản xuất.
* Lau khô trước khi ngâm hỏa 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.

***6.3. 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 nhữmg 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 cụ 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 340°F (170°C) trong 60 phút không được khuyến cáo trong tiệt khuẩn dụng cụ.
* Nói tiệt khuẩn dụng cụ y tế và phẫu thuật bằng khi 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.

***6.4. 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 chi 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

+ 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 truyền 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.

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

* Dụng cụ xếp vào buồng hấp phái 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.

***6.6. Lưu giữ và bảo quản***

* Dụng cụ sau khi 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 12-25cm, 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: 18-22°c, 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.

***6.7. Kiểm soát chất lượng***

* NVYT làm việc tại khu vực khử khuẩn, tiệt khuẩn phải 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 tại đơn vị tiệt khuẩn trung tâm.
* Những người có trách nhiệm kiểm soát chất lượng khử khuẩn, tiệt khuẩn của cơ sở có 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.

**7. Một số chú ý**

***7.1. 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 dụng cụ 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 dụng cụ tái sử dụng trong các cơ sở KBCB phù hợp với thực tế.

***7.2. 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 khuẩn phải được khám sức khỏe định kỳ và đột xuất khi có yêu cầu. Tối thiểu phải chích ngừa bệnh Lao, viêm gan B.
* NVYT làm việc tại khu vực khử khuẩn, tiệt khuẩn phải được huấn luyện thường xuyên những kiến thức cơ bản về khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ y tế.
* Với các phòng ngừa khử khuẩn dụng cụ bằng hóa chất, cần trang bị quạt gió và bảo đảm thông thoáng, số lần trao đổi khi theo yêu cầu cho ống 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 người mới sử dùng, 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 nghiệm ngặt.

***7.3. 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 phải làm hàng ngày và đặt vào lò không chứa dụng cuj (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 hàng 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 peracetie acide.
* Nên chọn loại máy ủ vi sinh có thời gian ủ và đọc kết quả thử nghiệm sinh học ở nhiệt độ 55-60°C hoặc 35-37°C 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 tại đơn vị tiệt khuẩn các thông tin giám sát mỗi chu trình tiệt khuẩn bộ 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.

# RỬA TAY – MẶC ÁO – MANG GĂNG TAY VÔ KHUẨN

**MỤC TIÊU**

*1. Trình bày được các bước tiến hành rửa tay thường quy, rửa tay ngoại khoa đúng kỹ thuật.*

*2. Trình bày được các bước tiến hành mặc áo choàng vô khuẩn.*

*3. Trình bày được các bước tiến hành mang găng vô khuẩn.*

**NỘI DUNG**

**1. Rửa tay**

* Rửa tay trong các cơ sở khám chữa bệnh là một thao tác kỹ thuật cơ bản må người thầy thuốc phải thực hiện trước khi tiến hành bất kỷ thao tác kỹ thuật y tế nào nhằm giảm số lượng vi khuẩn trên da để phòng ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện.

**1.1. Rửa tay thường quy**

*1.1.1 Mục đích*

* Làm sạch và loại bỏ vi khuẩn vãng lai trên da bàn tay.
* Đảm bảo an toàn cho người bệnh và nhân viên y tế.
* Góp phần làm giảm tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện.

*1.1.2 Các trường hợp áp dụng*

* Trước và sau khi mang găng.
* Trước và khi chăm sóc mỗi người bệnh.
* Trước khi chuẩn bị dụng cụ.
* Trước khi chuẩn bị thức ăn.
* Trước khi di chuyển bàn tay từ vùng cơ thể nhiễm khuẩn sang vùng sạch trên cùng một người bệnh.
* Sau khi tiếp xúc với máu và dịch tiết của người bệnh.
* Sau khi tiếp xúc với đồ vật xung quanh của người bệnh.
* Sau khi tiếp xúc với các dụng cụ chăm sóc vừa chăm sóc người bệnh.

*1.1.3. Nguyên tắc rửa tay*

* Tháo bỏ đồ trang sức ở tay: nhẫn, vòng, đồng hồ,…
* Mặc trang phục, đeo khẩu trang, đội mũ.
* Kiểm tra cắt móng tay, chấm cồn iod vào các khe kẽ ngón tay.
* Trình tự rửa tay: bàn tay rửa trước, cẳng tay rửa sau, trong bàn tay thì ngón tay rửa trước, lòng và mu tay rửa sau.

*1.1.4. Quy trình kỹ thuật*

*\* Chuẩn bị dụng cụ*

* Vòi cung cấp nước sạch ấm:

+ Có thể dùng nước máy.

+ Có thể dùng nước chứa trong thùng có vòi nước.

+ Tốt nhất dùng nước đã qua lọc vi khuẩn hoặc nước đun sôi để nguội.

* Xà phòng sát khuẩn hoặc dung dịch rửa tay như: Chlorhexidin, iodophor.
* Khăn lau tay.

*\* Kỹ thuật tiến hành*

* Mở nước bằng khuỷu tay hoặc chân, làm ướt tay dưới vòi nước chảy, để bàn tay, cánh tay thấp hơn khuỷu.
* Lấy khoảng 3 – 5 ml dung dịch rửa tay vào lòng bàn tay, xoa 2 lòng bàn tay vào nhau (5 lần).
* Dùng lòng bàn tay này chà sát lên mu bàn tay và kẽ ngón tay bàn tay kia và ngược lại (5 lần).
* Chà 2 lòng bàn tay vào nhau, các ngón tay xen kẽ nhau (5 lần).
* Chà mu các ngón tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại (5 lần).
* Chà xát xung quanh 2 ngón tay cái (5 lần)
* Chụm 5 đầu ngón tay của tay này chà sát vào lòng bàn tay kia và ngược lại (5 lần).
* Rửa sạch xà phòng ở tay dưới vòi nước chảy (xả từ đầu các ngón tay đến cổng tay). Khóa vòi nước bằng khuỷu tay.
* Dùng khăn thấm khô bàn tay và các kẽ ngón tay. Bỏ khăn vào thùng thu gom khăn.

***1.2. Sát khuẩn tay bằng dung dịch cồn***

*1.2.1. Mục đích:* Để khắc phục tình trạng labo rửa tay không đủ hoặc không thuận tiện.

* Làm sạch và loại bỏ vi khuẩn trên da tay.
* Đảm bảo an toàn cho người bệnh và nhân viên y tế.
* Góp phần làm giảm tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện.

*1.2.2. Các trường hợp áp dụng*

Bộ Y tế đã ban hành quy trình sát khuẩn tay bằng dung dịch chứa cồn (dung dịch sát khuẩn tay nhanh) cho phù hợp với điều kiện Việt Nam. Về nguyên lý sát khuẩn tay bằng cồn cũng như là rửa tay thường quy, song có điểm khác biệt chủ yếu là: Chỉ áp dụng phương pháp này trong trường hợp hiểu chắc hoặc không nhìn thấy vết bẩn trên tay như: cầm nắm, đụng chạm vào vật dụng bẩn,…

* Trước và sau mỗi lần thăm khám, chăm sóc người bệnh mà không có điều kiện và thời gian rửa tay.
* Trước khi di chuyển bàn tay từ vùng cơ thể nhiễm khuẩn sang vùng sạch trên cùng một người bệnh mà bàn tay không dính máu, không dính chất tiết của người bệnh.
* Sau khi tiếp xúc với các vật dụng xung quanh giường bệnh.
* Trước khi chuẩn bị dụng cụ, thuốc.
* Trước khi chế biến hoặc chia thức ăn.
* Nguồn nước không bảo đảm sạch, không có khăn lau tay,…
* Khi mổ hoặc điều trị ở tuyến dưới hoặc nơi xảy ra vụ dịch.

*1.2.3. Quy trình kỹ thuật*

*\* Chuẩn bị dụng cụ*

- Lọ dung dịch chứa cồn như Nuvo, Bravo, Miscroshield,… luôn có sẵn trên các xe tiêm, xa thay băng, bản khám bệnh, lối vào buồng bệnh và cho mỗi giường bệnh của khoa hồi sức cấp cứu.

***\* Kỹ thuật tiến hành***

* Tháo đồ trang sức ở tay. Lấy khoảng 3 – 5 ml dung dịch chứa cồn vào lòng bàn tay. Xoa hai lòng bàn tay vào nhau.
* Chà lòng bàn tay này lên mu và kẽ ngoài các ngón tay của bàn tay kia và ngược lại (5 lần)
* Chà hai lòng bàn tay vào nhau, miết mạnh các kẽ ngón tay (5 lần).
* Chà mặt ngoài các ngón tay của bàn tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại (5 lần).
* Dùng lòng bàn tay này xoay ngón cái của bàn tay kia và ngược lại (5 lần).
* Xoay các đầu ngón tay của tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại (5 lần).

**+ Ghi chú:** Thời gian chà tay tối thiệu 30 giây, hoặc chà sát tay cho đến khi tay khô

***1.3. Rửa tay ngoại khoa***

Rửa tay ngoại khoa là phương pháp dùng bàn chải, xà phòng và nước chín đánh rửa đôi tay nhằm giảm số lượng vi khuẩn trên da tay đến mức tối thiểu trước khi làm các thủ thuật ngoại khoa, sản khoa,…

***1.3.1. Mục đích***

* Làm sạch và loại bỏ vi khuẩn vãng lai và thường trú trên bàn tay.
* Đảm bảo an toàn cho người bệnh và nhân viên y tế.
* Góp phần làm giảm tỷ lệ nhiệm khuẩn bệnh viện.

***1.3.2. Quy trình kỹ thuật***

*\* Chuẩn bị dụng cụ*

* Bàn chải đã tiệt khuẩn (yêu cầu bàn chải phải mềm tranh gây tổn thương da).
* Nước sạch, ấm, dung dịch rửa tay có chất sát khuẩn.
* Chậu đựng cồn 70° hoặc dung dịch cresol 5% để ngâm tay.
* Đồng hồ theo dõi thời gian rửa tay.
* Hộp đựng khăn tay vô khuẩn.

*\* Tiến trình rửa tay*

* Cởi bỏ trang sức: nhẫn, đồng hồ, vòng đeo tay,…
* Kiểm tra cắt ngắn móng tay.
* Đội mũ (tóc gọn gàng trong mũ).
* Đeo khẩu trang (nếu không có khẩu trang kiền áo).
* Xắn tay áp quá khuỷu tay 10 – 15 cm.
* Kiểm tra nước: Mở vòi nước bằng khuỷu tay hoặc bằng chân. Tuyệt đối trong quá trình rửa tay không dùng đôi bàn tay để mở vòi nước. Nếu chưa kiểm tra nhiệt độ của nước thì phải điều chỉnh nhiệt độ của nước thích hợp (khi có hệ thống nước nóng lạnh).
* Lấy khoảng 5 ml dung dịch rửa tay vào lòng bàn tay.
* Rửa tay như rửa tay thường quy nhưng lên quá khuỷu tay 5 cm.
* Rửa sạch xà phòng dưới vòi nước chảy, bàn tay và cánh tay hướng lên trên.
* Làm ướt bàn chải và lấy dụng dịch rửa tay vào bàn chải.
* Làm sạch các đầu ngón tay: Dùng bàn chải đánh các đầu ngón tay, đánh theo thứ tự, tránh để sót các ngón tay, đánh tối thiểu 10 lần.
* Làm sạch các cạnh ngón tay: Đánh bắt đầu từ cạnh ngoài ngón tay cái đến lần lượt các ngón tay kia rồi tiếp tục từ cạnh ngoài của ngón tay út lần lượt đến các ngón tay kia kết thúc ở cạnh trong ngón cái (đánh 10 lần, đánh sâu đến tận kẽ và đầu ngón tay).
* Làm sạch lòng bàn tay: Cầm bàn chải đánh lòng bàn tay, đánh 10 lần, bàn tay hướng lên trên.
* Làm sạch mu bàn tay: Cầm bàn chải đánh mu bàn tay (đánh 10 lần, bàn tay hướng lên trên).
* Đánh tay còn lại: Dùng bàn chải khác đánh tay còn lại như tay kia.
* Làm sạch xà phòng: Bỏ bàn chải, mở nước bằng khuỷu tay hoặc chân, rửa sạch xà phòng dưới vòi nước chảy, bàn tay luôn nâng cao (không để tay chạm vào bồn rửa tay và các vật xung quanh).
* Làm khô tay: khóa vòi nước bằng khuỷu tay hoặc chân. Lau khô tay bằng khăn vô khuẩn, lau từ 2 bàn tay trước đến cánh tay, bỏ khăn vào nơi quy định (mỗi bàn tay và cánh tay được lau riêng một mặt).
* Sát khuẩn tay: để hai tay ngang tầm mắt, bàn tay hướn lên trên. Một người giúp dội cồn 70° vào bàn tay (Cồn phải tráng ướt hai bàn tay) hoặc có thể ngâm tay vào chậu cồn (cồn ở trong chậu phải đủ lượng ngâm ngập 2 bàn tay và đảm bảo nồng độ tối thiểu là 70°).
* Hai tay để cao ngước ngực để tay tự khô.

**2. Mặc áo choàng vô khuẩn:**

***2.1. Mục đích:*** Mặc áo choàng nhằm mục đích ngăn ngừa vi khuẩn từ thầy thuốc lây lan vào vùng phẫu thuật hoặc ngược lại trong các trường hợp phẫu thuật hoặc làm các thủ thuật.

***2.2. Quy trình kỹ thuật:***

*2.2.1. Chuẩn bị dụng cụ:*

* Áo choàng vô khuẩn được gấp đúng quy cách, mặt ngoài vào trong, hình đèn xếp đựng trong hộp vô khuẩn.
* Kẹp Kocher vô khuẩn.

*2.2.2. Kỹ thuật tiến hành*

* Người phụ

+ Mở hộp áo đã hấp.

+ Dùng kẹp Kocher vô khuẩn lấy áo từ trong hộp đưa cho thầy thuốc.

+ Thầy thuốc đón lấy áo bằng cách hai tay cầm lấy bờ vai phía trong (mặt trái) của áo buông nhẹ xuống, luồn hai tay vào hai tay áo.

Lưu ý thầy thuốc không được sờ vào mặt ngoài của áo choàng.

* Người phụ đứng sau lưng luồn tay vào mặt trái của áo kéo dây cổ áo lên và buộc lại.
* Thầy thuốc cầm 2 đầu dây khẩu trang đưa ngang sang và lên trên. Người phụ đón lấy vòng trên tai và buộc sau đầu.
* Thầy thuốc cầm 2 đầu dây lưng áo đưa sang ngang. Người phụ đứng phía sau đón lấy và buộc lại.

Lưu ý: tay người phụ không được chạm vào tay thầy thuốc cũng như áo choàng của thầy thuốc.

*\* Cởi áo choàng:*

* Sau khi đã cởi bỏ găng.
* Tay phải nắm lấy vai áo bên trái, kéo áo ra. Tương tự như vậy với bên đối diện.
* Trường hợp đặc biệt nếu cởi áo giữa 2 cuộc mổ phải cởi áo trước, cởi găng sau.
* Cuộn áo mặt ngoài vào trong.
* Bỏ áo vào chỗ để đồ vải bẩn.

**3. Mang găng tay vô khuẩn:**

***3.1. Mục đích:*** Mang găng tay vô khuẩn để tránh đưa vi khuẩn vào cơ thể người bệnh hoặc ngược lại thông qua đôi bàn tay của thầy thuốc khi phẫu thuật hoặc khi làm các thủ thuật.

***3.2. Quy trình kỹ thuật***

*3.2.1. Chuẩn bị dụng cụ*

* Hộp găng tay vô khuẩn.
* Kẹp Kocher không mẫu vô khuẩn

*3.2.2. Kỹ thuật tiến hành*

Có hai cách mang găng vô khuẩn:

+ Có người phụ.

+ Thầy thuốc tự đi găng.

*\* Cách 1: có người phụ giúp khi mang găng:*

* Người phụ sau khi đã rửa tay đi găng vô khuẩn, lấy găng từ trong hộp đựng găng.
* Cầm mặt ngoài của găng. Dùng 2 tay mở rộng cổ găng.
* Thầy thuốc đưa nhẹ nhàng tay vào găng.
* Sau khi đã mang được 2 găng thì tự chỉnh găng.

*\* Cách 2: Tự đi găng*

* Người phụ: mở hộp găng dùng kẹp Kocher không mấu lấy găng từ hộp găng cho thầy thuốc (đưa từng găng).
* Thầy thuốc: Cầm phần mặt gấp (mặt trái) không chạm vào mặt phải của găng.
* Người phụ đưa găng thứ 2.
* Thầy thuốc đưa 4 ngón tay (trừ ngón cái) vào phần gấp của găng, tay còn lại đi găng.
* Tự chỉnh lại găng bằng cách sửa các ngón tay vào đúng vị trí của găng và dùng gạc vô khuẩn lau sạch bột talc ở mặt ngoài găng.

*\* Tháo găng:*

* Tháo găng thứ nhất: Cầm lấy mặt ngoài cổ găng kéo nhẹ re.
* Tháo găng thứ hai: Cầm lấy mặt trong cổ găng kéo nhẹ găng ra.

# DẤU HIỆU SINH TỒN

**MỤC TIÊU**

*1. Trình bày được giới hạn bình thường của dấu hiệu sinh tồn (mạch, nhiệt độ, huyết áp, nhịp thở) và những yếu tố ảnh hưởng tới dấu hiệu sinh tồn.*

*2. Trình bày được các bước tiến hành đo huyết áp động mạch – đếm mạch đúng quy trình kỹ thuật.*

*3. Trình bày được các bước tiến hành đo nhiệt độ - đếm nhịp thở đúng quy trình kỹ thuật.*

**NỘI DUNG**

**1. Theo dõi mạch**

***1.1. Tần số mạch bình thường***

Bình thường mạch có tần số đều đặn giữa các lần đập và tương đương với tần số của tim.

* Người lớn: từ 60 – 80 nhịp/phút. Nếu dưới 60 nhịp/phút là mạch chậm. Nếu trên 90 nhịp/phút là mạch nhanh).

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

* Tuổi: Tần số mạch giảm dần từ sơ sinh cho đến tuổi già

+ Trẻ sơ sinh: 130 – 140 nhịp/phút

+ Trẻ em 1 tuổi: 100 – 120 nhịp/phút

+ Trẻ 2 – 4 tuổi: 90 – 100 nhịp/phút

+ Trẻ 5 – 15 tuổi: 80 – 90 nhịp/phút

+ Người già: 60 – 70 nhịp/phút

* Giới: Ở cùng lứa tuổi nữ mạch nhanh hơn nam từ 7 – 8 nhịp/phút
* Lối sống: Việc sử dụng các chất kích thích như rượu bia, thuốc lá, cà phê, chè cũng gây ra sự thay đổi về tần số mạch tức thời cũng như về lâu dài đối với một người. Thông thường các chất kích thích này làm tăng nhịp mạch.
* Thuốc: khi dùng thuốc kich thích làm tăng tần số mạch, các thuốc giảm đau, an thần làm giảm tần số mạch
* Vận động, luyện tập: Khi vận động, luyện tập mạnh tần số mạch tăng để đáp ứng nhu cầu tiêu hao năng lượng.
* Tăng nhiệt độ cơ thể: Khi thân nhiệt tăng 1°C thì mạch tăng từ 10 – 15 nhịp/phút.
* Tinh thần: Đau đớn, lo lắng, xúc động mạnh cũng làm mach tăng.
* Môi trường: nhiệt độ môi trường, tiếng ồn, sự ô nhiễm cũng có thể tác động đến tần số mạch của người bệnh.
* Thời gian trong ngày: Thông thường mạch của một người thường chậm hơn vào buổi đêm (có thể xuống đến 40 nhịp trong một phút) và nhanh hơn vào ban ngày.

***1.3. Những vị trí thường dùng để bắt mạch***

Mạch có thể sờ thấy ở bất kỳ một vị trí nào mà động mạch ngoại biên (nằm ngay sát dưới da) đi trên một tổ chức chắc như là xương. Mạch sờ thấy rõ ở các vị trí sau:

* Động mạch thái dương.
* Động mạch cổ.
* Mỏm tim.
* Động mạch cánh tay.
* Động mạch quay.
* Động mạch khoeo.
* Động mạch chày sau.
* Động mạch mu chân.

**\* Quy tắc chung khi lấy mạch**

1. Trước khi lấy mạch, người bệnh phải nằm nghỉ yên tĩnh 15 phút. Trong khi lấy mạch, không được tiến hành thủ thuật gì trên cơ thể người bệnh, có thể sẽ ảnh hưởng gây sai lệch kết quả lấy mạch.

2. Mỗi ngày phải lấy mạch 2 lần

+ Sáng và chiều cách nhau 8 giờ (nên lấy cùng một lúc với đo nhiệt độ). Sáng vào lúc 6h, chiều vào lúc 14h.

+ Trường hợp đặc biệt thì lấy mạch theo chỉ định của bác sĩ.

3. Đường biểu diễn mạch

+ Dùng màu đỏ và phải kẻ bảng bằng thước ngay thẳng chính xác vào bảng mạch – nhiệt độ, ở giao điểm của mỗi lần kẻ phải ghi đậm cho dễ nhìn, dễ đọc.

+ Trường hợp đặc biệt phải ghi rõ giờ cụ thể.

4. Không để người bệnh tự lấy mạch và báo kết quả.

5. Nếu thấy mạch bất thường: mạch nhanh nhỏ yếu, chậm, cách quãng phải báo cáo ngay cho bác sĩ.

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

*1.4.1. Chuẩn bị người điều dưỡng:* Trang phục đầy đủ, rửa tay thường quy.

*1.4.2. Chuẩn bị người bệnh*

Trước khi đếm phải để người bệnh nghỉ ngơi ít nhất là 15 phút.

Thông báo giải thích, cho người bệnh biết việc mình làm.

*1.4.3. Chuẩn bị dụng cụ*

* Đồng hồ bấm giây hoặc đồng hồ có kim giây.
* Bảng theo dõi hoặc sổ ghi kết quả, bút ghi, thước kẻ.

*1.4.4. Tiến hành (*Bắt động mạch quay – vị trí thông dụng nhất)

* Kiểm tra lại dụng cụ và đem đến giường người bệnh.
* Thông báo lại cho người bệnh.
* Người bệnh có thể nằm hoặc ngồi tùy theo tình trạng bệnh:

+ Người bệnh nằm tay duỗi dọc theo chân, lòng bàn tay úp hoặc cẳng tay đặt lên bụng, bàn tay úp xuống.

+ Người bệnh ngồi cẳng tay đặt lên đùi, lòng bàn tay úp hoặc quay vào trong.

* Đặt 3 đầu ngón tay (ngón trỏ, ngón giữa và ngón nhẫn) lên đường đi của động mạch quay. Không ấn của mạnh hoặc nhẹ quá.
* Đếm mạch: Khi thấy mạch đập, nhìn kim giây của đồng hồ và đếm nhịp mạch trong 1 phút, nếu mạch không đều thì đếm trong 2 phút và chia trung bình.
* Thu dọn dụng cụ. Ghi chép kết quả vào bảng theo dõi.
* Nếu có những trường hợp bất thường thì phải báo cho điều dưỡng trưởng vad bác sĩ biết.

**2. Theo dõi nhịp thở**

***2.1. Tần số thờ bình thường***

Mỗi một lần hít thở ra là một nhịp thở, số nhịp thở trong một phút gọi là tần số thở hay tần số hô hấp.

* Người lớn bình thường nhịp thở là: 16 – 20 nhịp/phút.
* Các kiểu thở thường gặp:

+ Kiểu ngực trên: Hay gặp ở nữ

+ Kiểu sườn: Hay gặp ở thiếu niên.

+ Kiểu hoành: Hay gặp ở trẻ em và nam giới trưởng thành.

***2.2 Những thay đổi về nhịp thở***

* Tuổi: trẻ càng nhỏ nhịp thở càng nhanh và thay đổi theo tuổi:

+ Sơ sinh: 40 – 60 nhịp/phút.

+ Trẻ dưới 6 tháng: 35 – 40 nhịp/phút.

+ Trẻ 7 – 12 tháng: 30 – 35 nhịp/phút.

+ Trẻ 2 – 3 tuổi: 25 – 30 nhịp/phút.

+ Trẻ 4 – 6 tuổi: 20 – 25 nhịp/phút.

+ Trẻ 7 – 15 tuổi: 18 – 20 nhịp/phút.

* Nhiệt độ cơ thể tăng thì nhịp thở cũng tăng.
* Thuốc: khi dùng các thuốc kích thích nhịp thở tăng: dùng thuốc giảm đau, an thần nhịp thở giảm.
* Tinh thần: khi lo lắng, sợ hãi, xúc động mạnh nhịp thở tăng.
* Sau vận động, luyện tập, lao động nhịp thở nhanh và sâu hơn bình thường, đặc biệt người tập khí công có nhịp thở chậm hơn bình thường.

*2.2.1. Thay đổi nhịp thở sinh lý*

* Nhịp thở nhanh

Trường hợp thở nhanh và sâu hơn bình thường gặp trong các trường hợp sau: Sau khi lao động, thể dục thể thao, trời nắng, xúc động, thanh niên khỏe mạnh tập luyện.

* Nhịp thở chậm

Ở một số người nhờ có luyện tập cơ thể khỏe mạnh song nhịp thở chậm hơn bình thường.

+ Người tập luyện thể dục thể thao, tập khí công.

+ Do chủ ý của bản thân.

*2.2.2. Thay đổi nhịp thở bệnh lý*

* Định nghĩa:

Bình thường ta không cảm giác khi thở. Khi động tác thở trở nên nặng nề, khó chịu cần phải chú ý thở, đó là hiện tượng khó thở.

* Một vài kiểu rối loạn nhịp thở đặc biệt

+ Nhịp thở cheyne-stokes

Đặc biệt: bao gồm khó thở và tạm ngừng thở luân chuyển nối tiếp nhau, mỗi chu kỳ chừng một phút, chia làm hai thì:

* Thì một: ngừng thở chừng 10 – 15 giây do ức chế trung tâm hô hấp.
* Thì hai: bắt đầu thở nông, nhẹ rồi dần dần trở nên nhanh, sâu và mạnh. Sau đó lại chuyển thành nhẹ, nông rồi lại bắt đầu ngừng lại để bắt đầu chu kỳ khác (do ngừng thở, nồng độ khí carbonic tích lũy cao trong máu đã kích thích trung tâm hô hấp).

+ Nhịp thở Kussmaul

Đặc điểm: Hít vào sâu – ngừng thở ngắn – thở ra nhanh sau đó là ngừng thở kéo dài hơn rồi lại tiếp chu kỳ khác như trên.

***2.3. Quy tắc chung khi đếm nhịp thở***

* Trước khi đếm nhịp thở, người bệnh phải được nằm nghỉ yên tĩnh 15 phút.
* Không đếm nhịp thở khi người bệnh vừa mới tiêm hoặc uống các loại thuốc kích thích hô hấp.
* Phải đếm nhịp thở đúng quy trình kỹ thuật theo đúng y lệnh về ngày, giờ.
* Ghi kết quả vào sổ theo dõi hoặc bảng theo dõi bất trong trường hợp bất thường phải báo cáo ngay cho thầy thuốc để kịp thời xử lý.

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

*2.4.1. Chuẩn bị người điều dưỡng:* Trang phục đầy đủ, rửa tay thường quy.

*2.4.2. Chuẩn bị người bệnh:*

Thông báo, giải thích và cho người bệnh biết việc mình làm, để người bệnh nghỉ ngơi ít nhất là 15 phút.

*2.4.3. Chuẩn bị dụng cụ:*

Đồng hồ bấm giây hoặc đồng hồ có kim giây, bảng theo dõi dấu hiệu sinh tồn, bút ghi kết quả.

*2.4.4. Tiến hành*

* Kiểm tra lại dụng cụ và đưa đến giường người bệnh.
* Thông báo, giải thích, quan sát tư thế, sắc mặt người bệnh.
* Tư thế người bệnh nằm ngửa, tùy theo tình trạng người bệnh
* Đặt cẳng tay người bệnh lên bụng, lòng bàn tay úp xuống.
* Người điều dưỡng viên úp tay người bệnh hoặc cầm tay người bệnh theo kiểu đếm mạnh.
* Đếm nhịp thở: Cứ mỗi lần tay nâng lên, hạ xuống là một nhịp thở (tránh không cho người bệnh biết vì có thể người bệnh chủ động làm thay đổi nhịp thở). Đếm trong một phút hoặc hai phút (nếu người bệnh thở không đều) sau đó chia trung bình.
* Thu dọn dụng cụ. Ghi chép kết quả vào bảng theo dõi và nhận định kết quả.
* Báo cáo cho điều dưỡng viên có trách nhiệm và Bác sĩ điều trị biết những trường hợp bất thường.

*2.4.5. Châm sóc người bệnh khó thở*

Công tác chăm sóc, điều trị khó thở có thể khác nhau tùy theo nguyên nhân gây khó thở. Tuy nhiên trong khi chờ đợi y lệnh của thầy thuốc người điều dưỡng cần làm ngay một số việc sau:

* Động viên an ủi người bệnh.
* Để người bệnh ở tư thế thích hợp (Tư thế nửa nằm – nửa ngồi, Tư thế người ngửa đầu thấp).
* Nới bớt quần áo, khăn quàng cổ nếu có.
* Cho người bệnh thở oxy thoe chỉ định. Hút sạch đờm đãi nếu có.
* Mở cửa bệnh phòng cho thoáng, tránh gió lùa.
* Khẩn trương thực hiện đầy đủ các y lệnh của thầy thuốc.

**3. Theo dõi nhiệt độ cơ thể**

***3.1. Thân nhiệt bình thường***

* Bình thường nhiệt độ cơ thể được duy trì ở một hằng số tương đối ổn định mặc dù thời tiết bên ngoài thay đổi, đó là do có trung tâm điều hòa cân bằng giữa hai hệ thống là tạo nhiệt và thải nhiệt.
* Thân nhiệt ở người bình thường trung bình là 37°C (Celsius) 98,6°F (Fahreheit). Giới hạn bình thường từ 36°1C - 37°3C; 97°F – 99,4°F
* Khi thân nhiệt dưới 36°C là hạ thân nhiệt, trên 37°C là tăng thân nhiệt.

***3.2. Những yếu tố ảnh hưởng tới thân nhiệt***

* Vị trí đo: Nhiệt độ đo ở miệng thấp hơn khoảng 0,4°C, ở nách thấp hơn 1°C so với thân nhiệt đo ở trực tràng. Thân nhiệt ngoại vi thay đổi theo vị trí đo: ở trán khoảng 33°5C, lòng bàn tay 32°C, mu bàn tay 28°C.
* Tuổi: người già thân nhiệt thường giảm so với bình thường, trẻ em hơi cao hơn bình thường một chút.
* Thời gian trong ngày: Thân nhiệt buổi sáng lúc mới ngủ dậy thấp hơn buổi chiều.
* Nhiệt độ môi trường: Thân nhiệt có thể thấp hơn một chút khi thời tiết lạnh, cao hơn một chút khi thời tiết nóng.
* Giới: Phụ nữ thân nhiệt tăng lên 0,3 – 0,5°C trong giai đoạn giữa kỳ kinh nguyệt, giai đoạn cuối của thời kỳ thai nghén có thể tăng 0,5 – 0,8°C.
* Sự vận động và tập luyện gắng sức cũng làm cho thân nhiệt tăng một chút.

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

*3.3.1. Chuẩn bị người điều dưỡng:* Trang phục đầy đủ, rửa tay thường quy.

*3.3.2. Chuẩn bị người bệnh*

Giải thích và thông báo cho người bệnh biết và hỏi xem người bệnh có uống thuốc gì, hút thuốc hoặc ăn gì trước đó không. Để người bệnh nghỉ ngơi ít nhất là 15 phút.

*3.3.3. Chuẩn bị dụng cụ*

Nhiệt kế có 3 loại: Nhiệt kế thủy ngân, nhiệt kế điện tử, nhiệt kế hóa học.

* Nhiệt kế thủy ngân: có 3 loại nhiệt kế

+ Loại nhiệt kế có bầu thủy ngân tròn và ngắn hoặc bầu dục dùng để đo nhiệt độ ở trực tràng.

+ Loại nhiệt kế có bầu thủy ngân nhỏ và dài dùng để đo nhiệt độ ở miệng.

+ Loại nhiệt kế có bầu thủy ngân hình quả lê dùng để đo nhiệt độ ở nách.

* Đồng hồ bấm giây hoặc đồng hồ có kim giây.
* Giấy vệ sinh hoặc gạc để lau nhiệt kế.
* Gạc hoặc khăn khô để lau hố nách.
* Cốc đựng nhiệt kế.
* Khay hoặc túi đựng gạc hoặc giấy vệ sinh sau khi dùng.
* Bảng theo dõi dấu hiệu sinh tồn, bút ghi kết quả.
* Khăn đắp, dầu Parafin (nếu đo nhiệt độ ở hậu môn)

*3.3.4. Tiến hành*

* *Đo nhiệt độ ở miệng:* Không dùng cho trẻ < 6 tuổi, người bệnh rối loạn tâm thần, người bệnh có hàm giả, người bệnh viêm nhiễm hoặc phẫu thuật ở vùng miệng.
* *Đo nhiệt độ ở trực tràng:* Không áp dụng trong những trường hợp sau: bệnh lý ở trực tràng, phẫu thuật ở trực tràng, 1 số bệnh về tiêu hóa (lỵ, tiêu chảy, táo bón).
* *Đo nhiệt độ ở nách:* Là phương pháp an toàn, dễ thực hiện và ít gây ảnh hưởng về tâm lý người bệnh, được áp dụng rộng rãi.

***\* Đo nhiệt độ ở miệng:***

* Điều dưỡng viên kiểm tra lại dụng cụ và đưa đến giường người bệnh.
* Thông báo, giải thích cho người bệnh cùng hợp tác.
* Để người bệnh ở tư thế thích hợp.
* Kiểm tra mức thủy ngân trong nhiệt kế (vẩy xuống dưới 35°C).
* Đặt nhiệt kế vào một bên miệng, dưới lưỡi và hướng dẫn người bệnh ngậm miệng lại trong 3 – 5 phút (dặn người bệnh không cắn vào nhiệt độ).
* Lấy nhiệt kế ra để ngang tầm mắt và đọc kết quả; cho nhiệt kế vào khay chứa dung dịch khử khuẩn.
* Thu dọn dụng cụ, ghi kết quả vào bảng theo dõi.
* Báo cáo kết quả cho điều dưỡng viên có trách nhiệm và bác sĩ điều trị biết.

***\* Đo nhiệt độ ở trực tràng***

* Điều dưỡng viên kiểm tra lại dụng cụ và đưa đến giường người bệnh.
* Thông báo, giải thích cho người bệnh cùng hợp tác.
* Kéo bình phòng che giường cho người bệnh.
* Để người bệnh ơ tư thế nằm nghiêng chân trên co, chân dưới duỗi, bộc lộ vùng hậu môn, dùng khăn vải che kín vác vùng khác cho người bệnh.
* Kiểm tra nhiệt kế và vẩy cho cột thủy ngân tụt xuống dưới 35°C.
* Bôi dầu Parafin vào bầu thủy ngân từ 2,5 – 4 cm đối với người lớn; 1,5 – 2,5 cm đối với trẻ em.
* Điều dưỡng viên đi găng tay, dùng tay không thuận nâng phần mông trên của người bệnh lên. Tay thuận đưa nhiệt kế vào trực tràng: Bảo người bệnh thở sâu, đưa sâu 2,5 – 4 cm nếu là người lớn, 1,5 – 2,5 cm nếu là trẻ em.
* Giữ nhiệt kế trong trực tràng khoảng 1 – 3 phút.
* Lấy nhiệt kế ra và đọc kết quả; cho nhiệt kế vào khay chứa dung dịch khử khuẩn.
* Cho người bệnh nằm lại tư thế thoải mái.
* Thu dọn dụng cụ; ghi vào bảng theo dõi hoặc số.
* Báo cáo kết quả cho điều dưỡng viên có trách nhiệm và Bác sĩ điều trị biết.

***\* Đo nhiệt độ ở nách***

* Thực hiện từ bước 1 – 4 như phương pháp đo nhiệt độ ở miệng, sau đó tiếp tục làm như sau:
* Bộc lộ vùng nách người bệnh, lau khô hố nách người bệnh bằng gạc.
* Đặt nhiệt kế vào hố nách (đặt bầu thủy ngân vào chính giữa hố nách) bảo người bệnh kép tay lại. Nếu người bệnh bị kích thích, vật vã, bất tỉnh, trẻ em thì phải giữ tay người bệnh.
* Giữ yên nhiệt kế trong hố nách 5 – 10 phút.
* Lấy nhiệt kế ra và đọc kết quả; cho nhiệt kế vào khay chứa dung dịch khử khuẩn.
* Để người bệnh nằm lại tư thế thoải mái.
* Thu dọn dụng cụ; ghi kết quả vào bảng theo dõi.
* Báo cáo cho điều dưỡng viên có trách nhiệm và Bác sĩ điều trị biết.

*3.3.5. Chăm sóc người bệnh khi thân nhiệt bất thường:*

Động viên giải thích cho người bệnh và người nhà người bệnh để họ yên tâm.

***\* Nếu người bệnh hạ thân nhiệt:***

+ *Chuẩn bị:* Túi chườm nóng, lò sưởi điện, chăn len, khăn bông to, thuốc trợ tim mạch.

+ *Tiến hành:* Báo ngay cho bác sỹ biết.

* Đắp chăn, khăn bông ấm, chườm nóng bằng túi cao su chứa nước nóng hoặc chai nước nóng hoặc sưởi ấm bằng lò sưởi điện.
* Cho người bệnh uống nước chè đường nóng hoặc nước quả nóng hoặc sửa nóng.
* Tiêm thuốc trợ tim mạch theo y lệnh của bác sỹ.
* Ghi lại kết quả vào phiếu chăm sóc sau khi thực hiện xong.

***\* Nếu người bệnh sốt cao ≥ 39°C***

+ *Chuẩn bị:* Gạc hoặc khăn vải để thấm nước, chậu đựng nước ấm không nên dùng nước quá nóng (nếu nhúng tay vào nước mà có cảm giác nóng thì không hiệu quả), nylon, khăn bông khô.

+ *Tiến hành:*

* Đặt người bệnh nằm ở buồng thoáng, tránh gió lùa.
* Trải nilon dưới vùng chườm để khỏi ướt giường.
* Nhúng gạc hoặc khăn vào chậu nước ấm, vắt hết nước, đắp lên vùng trán, nách, bẹn để chườm ấm, khi gạc hoặc khăn vải nguội lên thay gạc hoặc khăn khác. Tiếp tục chườm ấm từ 20 – 30 phút hoặc cho đến khi thân nhiệt về 37°5C thì dừng.
* Chườm ấm xong bỏ gạc hoặc khăn ra, dùng khăn bông lau khô, thay quần áo cho người bệnh, đặt người bệnh nằm tư thế thoải mái.
* Thu dọn dụng cụ và ghi lại kết quả vào phiếu chăm sóc.
* Thoe dõi mạch, nhiệt độ, nhịp thở thoe chỉ định của thầy thuốc.
* Đảm bảo đủ chế độ ăn uống cho người bệnh.
* Thực hiện đầy đủ các y lệnh của thầy thuốc.
* Đảm bảo đủ chế độ ăn uống cho người bệnh.
* Thực hiện đầy đủ các y lệnh của thầy thuốc.

**4. Theo dõi huyết áp động mạch**

***4.1. Giới hạn huyết áp động mạch***

* Huyết áp động mạch là áp lực của máu trên thành động mạch làm căng giãn thành động mạch.
* Huyết áp tâm thu hay huyết áp tối đa là áp lực của máu trong động mạch lên tới mức cao nhất khi tim co bóp.
* Huyết áp tâm trương hay huyết tối thiểu là áp lực máu trong động mạch ở điểm thấp nhất khi tim giãn ra.

***Bảng phân loại huyết áp ở người lớn (Theo JNC 7 -2003)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Xếp loại** | **Huyết áp tâm thu (mmHg)** | **Huyết áp tâm trương (mmHg)** |
| Bình thường | < 120 | < 80 |
| Tiền tăng huyết áp | 120 - 139 | 80 – 89 |
| Tăng huyết áp giai đoạn 1 | 140 – 159 | 90 – 99 |
| Tăng huyết áp giai đoạn 2 | ≥ 160 | ≥ 100 |

* Khi huyết áp < 90/60 mmHg gọi là hạ huyết áp. Khoảng cách giữa huyết áp tối đa và huyết áp tối thiếu trung bình là: 30 – 50 mmHg.

***4.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến huyết áp***

* Tuổi: tuổi càng cao huyết áp có khuynh hướng càng tăng. Trẻ càng nhỏ huyết áp động mạch càng thấp

+ Huyết áp tối đa: Trẻ sơ sinh: 70mmHg; trẻ 1 tuổi: 80 mmHg; trẻ em trên 1 tuổi tính theo công thức: Huyết áp tối đa = 80 + 2n (n là số tuổi).

+ Huyết áp tối thiếu: Huyết áp tối thiểu = (Huyết áp tối đa/2) + K

(Hệ số K phụ thuộc vào tuổi: Trẻ dưới 7 tuổi: 10; trẻ 7 – 12 tuổi: 15; trẻ 13 – 15 tuổi: 20).

* Giới: ở cùng độ tuổi nam có huyết áp cao hơn nữ.
* Vận động luyện tập: sau vận động luyện tập huyết áp có thể tăng tức thời.
* Tinh thần: đau đớn, xúc động, lo lắng, sợ hãi, phấn chấn,… cũng làm huyết áp tăng tức thời.
* Thuốc: thuốc co mạch làm tăng huyết áp. Thuốc giản mạch và thuốc an thần làm giảm huyết áp.

Ngoài ra trong môi trường ồn ào, chật chội, đông người có thể làm tăng huyết áp tạm thời.

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

*4.3.1. Chuẩn bị người điều dưỡng:* Trang phục đầy đủ, rửa tay thường quy.

*4.3.2. Chuẩn bị người bệnh*

* Người bệnh được giải thích thông báo và nghỉ ngơi trước khi đo huyết áp 15 phút, người bệnh không ăn uống, hút thuốc.

*4.3.3. Chuẩn bị dụng cụ*

* Huyết áp kế đồng hồ hoặc huyết áp kế thủy ngân hoặc huyết áp điện tử (Kiểm tra trước khi sử dụng).
* Ống nghe (Kiểm tra trước khi sử dụng).
* Bảng theo dõi dấu hiệu sinh tồn hoặc sổ ghi chép và bút ghi kết quả.

*4.3.4. Vị trí đo:* Thường đo huyết áp ở động mạch cánh tay.

*4.3.5. Kỹ thuật tiến hành*

* Kiểm tra lại dụng cụ và đưa đến giường người bệnh.
* Thông báo, giải thích và cho người bệnh biết về việc mình sắp làm.
* Để người bệnh ở tư thế phù hợp (Người bệnh nằm đầu bằng trên giường hoặc ngồi để tay ngang với vị trí của tim) tay hơi chếch ra phía ngoài, lòng bản tay ngửa.
* Bộc lộ vùng cánh tay: Kéo tay áo lên (nếu tay áo chặt phải cởi hẳn tay áo ra). Đặt phần túi hơi ngay trên trường đi của động mạch, mép dưới của túi hơi cách tiếp khuỷu 3 – 5 cm, cuốn dải băng vừa chặt vào cánh tay rồi cố định lại, đặt đồng hồ hoặc cột thủy ngân ngay ngắn và dễ nhìn.
* Vặn chặt van bơm khí (vặn theo chiều kim đồng hồ, vừa đủ chặt).
* Mắc ống nghe vào tai, dùng tay sờ động mạch cánh tay. Đặt lao ống nghe lên trên động mạch cánh tay (dùng đầu ngón tay cái và ngón trỏ để giữ loa ống nghe).
* Bóp bóng cao su và bơm khi vào túi hơi cho đến khi tao không nghe thấy tiếng đập rồi bơm tiếp thêm 30 mmHg nữa.
* Mở van từ từ, xả hơi ra sao cho áp lực hạ dần với tốc độ 2 – 3 mmHg/giây. Vừa chú ý nghe theo tiếng đập của mạch vừa quan sát kim trên mặt kính đồng hồ hoặc cột thủy ngân. Khi nghe thấy tiếng đập đầu tiên: đó là huyết áp tối đa và khi nghe tiếng đập thay đổi: đó là huyết áp tối thiểu.
* Xả khí trong túi hơi ra hết cho đến khi cột thủy ngăn hoặc kim đồng hồ chỉ số 0. Nếu muốn đánh giá lại kết quả phải đợi sau 1 – 2 phút.
* Tháo băng cuốn tay, gấp lại cho gọn.
* Giúp người bệnh nằm lại tư thế thoải mái.
* Thu dọn dụng cụ; ghi kết qảu dưới dạng phân số vào bảng theo dõi dấu hiệu sinh tồn hoặc số.
* Báo cáo kết quả cho điều dưỡng viên có trách nhiệm và Bác sĩ điều trị biết.

# KỸ THUẬT TIÊM THUỐC

**MỤC TIÊU**

*1. Trình bày được tầm quan trọng của tiêm thuốc và các nguyên tắc dùng thuốc theo đường tiêm.*

*2. Trình bày được quy trình kỹ thuật tiêm trong da, dưới da, tĩnh mạch, bắp thịt.*

*3. Kể các tai biến có thể xảy ra khi tiêm thuốc và cách xử trí.*

**NỘI DUNG**

**I. Đại cương**

**1. Tầm quan trọng của tiêm thuốc**

Tiêm thuốc cho người bệnh là đưa những thuốc dưới dạng dung dịch hòa tan trong nước hay tinh dầu hoặc dưới dạng hỗn dịch vào trong da, dưới da, bắp thịt, tĩnh mạch (trừ loại dầu). Tiêm thuốc dùng trong những trường hợp:

* Cần cấp cứu có hiệu quả nhanh nhất.
* Những trường hợp không uống hoặc không nuốt được.
* Thuốc không hấp thụ được qua niêm mạc đường tiêu hóa hoặc dễ bị phân hủy qua niêm mạc đường tiêu hóa.

**2. Nguyên tắc chung khi cho bệnh nhân dùng thuốc**

2.1. Đảm bảo an toàn tính mạng cho người dùng thuốc.

2.2. Thực hiện 3 kiểm tra, 5 đối chiếu hoặc 5 đúng.

2.3. Phải tập trung tư tưởng cho việc dùng thuốc, sao chép y lệnh phải thật chính xác tránh nhầm lẫn.

**II. Kỹ thuật tiêm thuốc**

***1. Quy trình kỹ thuật tiêm thuốc dưới da***

Là đưa một lượng thuốc vào lớp mô liên kết dưới da, thuốc hấp thụ chậm và phát huy tác dụng một cách từ từ.

***1.1. Chuẩn bị người điều dưỡng:*** Trang phục đầy đủ, rửa tay thường quy/sát khuẩn tay nhanh.

***1.2. Chuẩn bị người bệnh***

* Trước khi tiêm thuốc phải báo và giải thích cho ngưrời bệnh biết, động viên và dặn dò người bệnh những điều cần thiết.
* Hỏi xem người bệnh có tiền sử dị ứng với thuốc gì không.

***1.3. Chuẩn bị dụng cụ***

***\* Dụng cụ vô khuẩn***

* Khay vô khuẩn,
* Bơm tiêm 1-3ml, kim tiêm dài 23-25G, dài 1,5-2,5 cm.
* Kim lấy thuốc
* Gạc miếng
* Hộp gạc, hộp đựmg bông khô, hộp đựng bông cồn sát khuẩn
* Kẹp Kose có mấu và không có mấu.

***\* Dụng cụ khác***

* Khay sạch
* Thuốc tiêm theo y lệnh.
* Thuốc sát khuẩn: Cồn 70°, dung dịch sát khuẩn tay nhanh.
* Hộp thuốc chống sốc.
* Phiếu điều trị và đơn thuốc.
* Khay hạt đậu. Hộp đựng vật sắc nhọn (hộp kháng thùng), túi nylon màu vàng đựng rác thải lây nhiễm, túi màu xanh đựng rác thải sinh hoạt.

HỘP THUỐC CẤP CỨU PHẢN VỆ

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 51/2017/TT-BYT ngày 29 tháng 12 năm 2017)*

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

***1.4. Kỹ thuật tiến hành tiêm thuốc***

* Điều dưỡng viên kiểm tra lại dụng cụ, mang đến nơi làm thủ thuật.
* Thực hiện 3 kiểm tra- 5 đối chiều hoặc 5 đúng.

+ Đúng người bệnh.

+Đúng tên thuốc.

+ Đúng liều lượng.

+ Đúng đường dùng.

+ Đúng thời gian.

* Chọn bơm kim tiêm thích hợp, kiểm tra vỏ bao, xé vỏ bơm tiêm giữ lại vỏ bơm tiêm và thay kim lấy thuốc.
* Lấy thuốc vào bơm tiêm:

***+Nếu là thuốc nước:*** Dùng bông cồn lau đầu ống thuốc sau đó dùng miếng gạc bẻ thuốc.

Tay cầm bơm kim tiêm, tay cầm ống thuốc, đưa kim vào giữa lòng ống thuốc rút lấy đủ lượng thuốc cần dùng.

***+ Nếu là thuốc bột:*** Sát khuẩn nút lọ, rút nước cất pha thuốc rồi bơm vào lọ thuốc, rút kim ra, lắc đều cho thuốc tan hết. Bơm một lượng không khí vào lọ thuốc tương đương với lượng thuốc cần lấy ra, rút thuốc vào bơm tiêm.

***+*** Quan sát lại nhãn ông thuốc trước khi bỏ vào hộp cô lập.

* Thay kim lấy thuốc bằng kim tiêm, tiến hành đuổi khí.
* Để bơm kim tiêm vào trong bao đặt vào khay vô khuẩn
* Bảo và giải thích cho người bệnh việc mình làm. Để người bệnh nằm hoặc ngồi vô vị trí thích hợp.
* Bộc lộ vùng tiêm:

+ 1/3 giữa mặt trước ngoài cánh tay.

+1/3 giữa mặt trước ngoài đùi

+ Dưới da bụng: Xung quanh bụng cách rốn 5cm từ trong ra ngoài.

* Sát khuẩn vị trí tiêm theo hình xoáy ốc từ trong ra ngoài (2 lần) đường kính rộng 5 cm.
* Điều dưỡng viên sát khuẩn lại tay bằng dung dịch sát khuẩn tay nhanh.
* Tiến hành tiếm thuốc:

+ Tay không thuận dùng ngón cái và ngón trỏ véo da người bệnh lên, tay thuận cầm bơm tiêm chếch một góc 30- 45° với mặt da. Đâm kim nhanh vào mô dưới da, ngập 2/3 thân kim.

+ Xoay pít tông nếu không có máu thì bơm thuốc vào từ từ, quan sát sắc mặt người bệnh.

* Khi hết thuốc kéo chệch da rút kim ra nhanh và sát khuẩn lại vùng tiêm bằng bông cồn vô khuẩn.
* Giúp người bệnh nằm lại tư thế thoái mái, hướng dẫn người bệnh những điều căn thiết.
* Thu dọn dụng cụ, xử lý dụng cụ sau tiêm, rửa tay.
* Ghi hồ sơ bệnh án (phiếu chăm sóc, phiếu công khai thuốc).

***\* Tai biến:***

+ Do vô khuẩn không tốt: Tại chỗ tiêm tấy đỏ, sưng nóng toàn thân có thể sốt hoặc không.

Xử trí: Chườm nóng, dùng kháng sinh (nếu thuốc tiêm không phải là kháng sinh), chích ổ abcer nếu đã mềm và hoá mủ.

+ Do kỹ thuật tiêm: Cong, gãy, quần kim tiêm.

+ Do thuốc: Sốc do phản ứng của cơ thể với thuốc.

**2. Quy trình kỹ thuật tiến hành tiêm bắp**

Tiêm bắp: Là đưa 1 lượng thuốc vào trong bắp thịt như các vitamin, thuốc dầu, thuốc kháng sinh,…

***2.1. Chuẩn bị người điều dưỡng:*** Trang phục đầy đủ, rừa tay thường quy.

***2.2. Chuẩn bị người bệnh***

* Trước khi tiêm thuốc phải báo và giải thích cho người bệnh biết việc sắp làm.
* Hỏi xem người bệnh có dị ứng với thuốc gì không.

***2.3. Chuẩn bị dụng cụ***

***\* Dụng cụ vô khuẩn***

* Khay vô khuẩn.
* Bơm tiêm 5 - 10 ml, kim tiêm dài 40 - 80 mm, mũi vát dài và sắc.
* Kim lấy thuốc.
* Gạc miếng.
* Cốc hoặc bát kền đựng bông cồn sát khuẩn.
* Kẹp Kose có mấu và không có mấu.

***\* Dụng cụ khác***

* Khay sạch
* Thuốc tiêm theo y lệnh.
* Thuộc sát khuẩn: Cồn 70°, cồn Iod 1%, dung dịch sát khuẩn tay nhanh.
* Hộp thuốc chống sốc phản vệ.
* Phiếu điều trị và đơn thuốc.
* Khay hạt đậu.
* Hộp dựng vật sắc nhọn (hộp kháng thùng), túi nylon màu vàng đựng rác thải lây nhiễm, tùi màu xanh đựng rác thái sinh hoạt.

***2.4. Kỹ thuật tiến hành tiêm thuốc***

* ***Vị tri tiêm:*** Cơ đenta, cơ tứ đầu đúi, cơ mông.

Nếu tiêm mông xác định vị trí như sau

+ Chia một bên mông ra làm 4 phần bằng nhau (một bên mông được xác định bởi 4 đường: Trên là nối 2 mào chậu, dưới là nếp lằn mông, trong là rãnh liên mông, ngoài là bờ ngoài cơ mông) ta sẽ tiêm ra 1/4 trên ngoài.

+ Hoặc kẻ một đường từ gai chậu trước trên đến mỏm xương cụt và chia đoạn đó làm 3 phần đều nhau. Sẽ tiêm vào đoạn 1/3 trên ngoài.

* ***Tiến hành***

- Điều dưỡng viên kiểm tra lại dụng cụ, mang đến nơi làm thủ thuật

- Thực hiện 3 kiểm tra- 5 đối chiếu hoặc 5 đúng.

+ Đúng người bệnh.

+ Đúng tên thuốc.

+ Đúng liều lượng.

+ Đúng đường dùng.

+ Đúng thời gian.

- Chọn bơm kim tiêm thích hợp, kiểm tra vỏ bao, xé vỏ bơm tiêm giữ lại vỏ bơm tiêm và thay kim lấy thuốc.

- Lấy thuốc vào bơm tiêm:

***+ Nếu là thuốc nước:*** Dùng bông cồn lau đầu ống thuốc sau đó dùng miếng gạc bẻ ống thuốc. Tay cầm bơm kim tiêm, tay cầm ống thuốc, đưa kim vào giữa lòng ống thuốc rút lấy đủ lượng thuốc cần dùng.

***+ Nếu là thuốc bột:*** Sát khuẩn nút lọ, rút nước cất pha thuốc rồi bơm vào lọ thuốc, rút kim ra, lắc đều cho thuốc tan hết. Bơm một lượng không khí vào lọ thuốc tương đương với lượng thuốc cần lấy ra, rút thuốc vào bơm tiêm.

+ Quan sát lại nhãn ống thuốc trước khi bỏ vào hộp cô lập.

- Thay kim lấy thuốc bằng kim tiêm, tiến hành đuổi khí.

- Để bơm kim tiêm vào trong bao đặt vào khay vô khuẩn

- Báo và giải thích cho người bệnh việc mình làm.

- Để người bệnh nằm hoặc ngồi ở vị trí thích hợp (Người bệnh nằm sấp nếu tiêm ở mông).

- Bộc lộ vùng tiêm.

- Sát khuẩn vị trí tiêm theo hình xoáy ốc từ trong ra ngoài (2 lần cồn Iod, 2 lần còn 70 độ) đường kính rộng 5 cm.

- Điều dưỡng viên sát khuẩn lại tay bằng dụng dịch sát khuẩn tay nhanh.

-Tiến hành tiêm thuốc theo nguyên tắc hai nhanh một chậm. Tay không thuận căng da vùng tiêm. Tay thuận cầm bơm kim tiêm chếch 1 góc 60° -90° so với mặt da, đâm ngập 2/3 thân kim, xoay pít tông nếu thấy không có máu thi từ từ bơm thuốc vào, vừa bơm vừa quan sát sắc mặt của người bệnh. Nếu tiêm mông có thể tiêm 1 hoặc 2 thì.

***+ Tiêm 1 thì***: Tay không thuận dùng ngón cái và ngón tró căng da chỗ tiêm. Tay thuận cầm bơm kim tiêm đâm kim nhanh vào cơ mông vuông góc với da sâu khoảng 2/3 kim, hướng dẫn người bệnh gập chân đồng thời xoay nhẹ pít tông nếu không có máu thì từ từ bơm thuốc vào, vừa bơm vừa quan sát sắc mặt của người bệnh.

+ ***Tiêm 2 thì:*** Để kim riêng và bơm tiêm riêng.

Tay không thuận dùng ngón cái và ngón trỏ căng da chỗ tiêm, tay thuận cầm kim đâm vuông góc với cơ mông sau đó lắp bơm tiêm vào, hướng dẫn người bệnh gập chân đồng thời xoay pít tông nếu không có máu thì từ từ bơm thuốc vào, vừa bơm vừa quan sát sắc mặt của người bệnh

- Khi hết thuốc kéo chệch da, rút kim ra và sát khuẩn lại vùng tiêm bằng bông cồn vô khuẩn.

- Cho người bệnh nằm lại tư thế thích hợp, hướng dẫn người bệnh những điều cần thiết.

- Thu dọn dụng cụ, xử lý dụng cụ sau tiêm, rửa tay.

- Ghi hồ sơ bệnh án (phiếu chăm sóc, phiếu công khai thuốc).

***\* Tai biến***

+ Sốc phản vệ.

+ Do vô khuẩn không tốt: Tại chỗ tiêm sưng tấy, nóng đỏ đau. Xử trí: Chườm nóng, chích áp xe nếu có mủ.

+ Do kỹ thuật: Gãy, quần kim.

+ Đâm phải dây thần kinh hông to: Đo không xác định đúng vị trí tiệm, góc độ đâm kim tiêm, gây thọt.

+ Gây tắc mạch: Do tiêm thuốc dạng đầu đâm nhầm mạch máu.

***3. Quy trình kỹ thuật tiến hành tiêm tĩnh mạch***

Là đưa một lượng thuốc vào cơ thể theo đường tĩnh mạch, thuốc có tác dụng nhanh.

***3.1. Chuẩn bị người điều dưỡng:*** Trang phục dây dù, rửa tay thường quy

***3.2. Chuẩn bị ngưrời bệnh***

* Trước khi tiêm thuốc phải báo và giải thích cho người bệnh biết việc sắp làm.
* Hỏi xem người bệnh có dị ứng với thuốc gì không.

***3.3. Chuần bị dụng cụ***

\* Dụng cụ vô khuẩn

* Khay vô khuẩn.
* Bơm tiêm 5 - 10 ml, kim tiêm dài 25 - 30 mm, mũi vát sắc.
* Kim lấy thuốc.
* Gạc miếng.
* Găng tay.
* Cốc hoặc bát kền đựng bông cồn sát khuẩn.
* Kẹp Kose có mấu và không có mấu.

\* Dụng cụ khác

* Khay sạch
* Thuốc tiêm theo y lệnh.
* Thuốc sát khuẩn: Cồn 70°, dung dịch sát khuẩn tay nhanh.
* Hộp thuốc chống sốc.
* Dây garô, gối nhỏ kê tay, tấm nylon.
* Phiếu điều trị và đơn thuốc.
* Khay hạt đậu.
* Hộp dựng vật sắc nhọn (hộp kháng thủng), túi nylon màu vàng đựng rác thải lây nhiễm, túi màu xanh đựng rác thải sinh hoạt.

***3.4. Kỹ thuật tiến hành tiêm thuốc***

***- Vị trí tiêm:*** + Người lớn: Tiêm tĩnh mạch vùng khuỷu tay, cẳng tay, mu tay.

+ Trẻ em: Tiêm tĩnh mạch thái dương, mu tay, mu chân.

***- Tiến hành***

* Điều dưỡng viên kiểm tra lại dụng cụ, mang đến nơi làm thủ thuật.
* Thực hiện 3 kiểm tra- 5 đối chiếu hoặc 5 đúng.

+ Đúng người bệnh.

+ Đúng tên thuốc.

+ Đúng liều lượng.

+ Đúng đường dùng.

+ Đúng thời gian.

* Chọn bơm kim tiêm thích hợp, kiểm tra vỏ bao, xé vỏ bơm tiêm giữ lại vỏ bơm tiêm và thay kim lấy thuốc.
* Lấy thuốc vào bơm tiêm:

***+ Nếu là thuốc nước:*** Dùng bông con lau đầu ống thuốc sau đó dùng miếng gạc bẻ ống thuốc. Tay cầm bơm kim tiêm, tay cầm ống thuốc, đưa kim vào giữa lòng ống thuốc rút lấy đủ lượng thuốc cần dùng.

***+ Nếu là thuốc bột:*** Sát khuẩn nút lọ, rút nước cất pha thuốc rồi bơm vào lọ thuốc, rút kim ra, lắc đều cho thuốc tan hết. Bơm một lượng không khí vào lọ thuốc tương đương với lượng thuốc cần lấy ra: Rút thuốc vào bơm tiêm.

+ Quan sát lại nhãn ống thuốc trước khi bỏ vào hộp cô lập.

* Thay kim lấy thuốc bằng kim tiêm, tiến hành đuổi khí.
* Để bơm kim tiêm vào trong bao đặt vào khay vô khuẩn.
* Báo và giải thích cho người bệnh việc mình làm.
* Để người bệnh ở tư thế phù hợp, bộc lộ rõ vùng tiêm.
* Xác định vị trí tiêm.
* Đặt gối nhỏ, tấm nylon dưới vùng tiêm, garô trên vị trí tiêm 10 - 15 cm.
* Bảo người bệnh nắm tay lại
* Sát khuẩn vị trí tiêm theo hình xoáy ốc từ trong ra ngoài (2 lần) đường kính rộng 5 cm.
* Điều dưỡng viên sát khuẩn lại tay bằng dung dịch sát khuẩn tay nhanh, đi găng.
* Tiến hành tiêm thuốc:

+ Tay không thuận dùng ngón cái miết vùng da gần chỗ tiêm.

+ Tay thuận cầm bơm kim tiêm đã có sẵn thuốc đâm kim vào cạnh tĩnh mạch, chếch một góc từ 15° - 30° so với mặt da rồi luồn kim vào tĩnh mạch, xoay nhẹ pít tông nếu có máu chảy ra, tháo dây garô và từ từ bơm thuốc vào, vừa bơm thuốc vừa quan sát sắc mặt người bện.

* Khi hết thuốc kéo chệch da, rút kim ra nhanh và sát khuẩn lại vùng tiêm bằng bông cồn vô khuẩn.
* Cho người bệnh nằm lại tư thể thoải mái, hướng dẫn người bệnh những điều cần thiết.
* Thu dọn dụng cụ, xử lý dụng cụ sau tiêm, rửa tay.
* Ghi hồ sơ bệnh án (phiếu chăm sóc, phiếu công khai thuốc).

***\* Tai biến***

+ Sốc thuốc. Khi tiêm người bệnh có biểu hiện rùng minh, gai rét, rồi rét run, khó thở, tím tái, mạch nhanh, huyết áp hạ, ta phải dừmg tiêm và xử trí sốc, ủ ấm cho người bệnh, cho thở oxy, báo ngay cho Bác sĩ

+ Phồng nơi tiêm: Chỉnh lại kim, nếu không được rút ra chọc lại.

+ Tắc kim: Rút kim ra.

***4. Quy trình kỹ thuật tiêm trong da:***

Là đưa thuốc vào lớp thượng bì, thuốc hấp thu rất chậm. Áp dụng để tiêm một số vắc xin phòng bệnh, thử phản ứng của cơ thể với thuốc.

***4.1. Chuẩn bị người điều dưỡng:*** Trang phục đầy đủ, rửa tay thường quy.

***4.2 Chuẩn bị người bệnh***

* Trước khi tiêm thuốc phải báo và giải thích cho người bệnh biết việc sắp làm.
* Hỏi xem người bệnh có dị ứng với thuốc gì không.

***4.3. Chuẩn bị dụng cụ***

\* Dụng cụ vô khuẩn:

* Khay vô khuẩn.
* Bơm tiêm 1 ml, kim tiêm dài 15 mm, mũi vát sắc và ngắn.
* Kim lấy thuốc.
* Gạc miếng.
* Cốc hoặc bát kền đựng bông cồn sát khuẩn.
* Kẹp Kose có mấu và không có mấu.

\* Dụng cụ khác:

* Khay sạch
* Thuốc tiêm theo chỉ định.
* Thuốc sát khuẩn: Cồn 70°, dung dịch sát khuẩn tay nhanh.
* Hộp thuốc chống sốc.
* Gối nhỏ kê tay.
* Phiếu điều trị, phiếu thử phản ứng, đơn thuốc.
* Khay hạt đậu.
* Hộp đựng vật sắc nhọn (hộp kháng thùng), túi nylon màu vàng đựng rác thải lây nhiễm, túi màu xanh đựng rác thải sinh hoạt.

***4.4. Kỹ thuật tiến hành:***

* Điều dưỡng viên kiểm tra lại dụng cụ, mang đến nơi làm thủ thuật.
* Thực hiện 3 kiểm tra - 5 đối chiếu hoặc 5 đúng.

+ Đúng người bệnh.

+ Đúng tên thuốc.

+ Đúng liều lượng.

+ Đúng đường dùng.

+ Đúng thời gian.

* Chọn bơm kim tiêm thích hợp, kiểm tra vỏ bao, xé vỏ bơm tiêm giữ lại vỏ bơm tiêm và thay kim lấy thuốc.
* Lấy thuốc vào bơm tiêm:

***+ Nếu là thuốc nước:*** Dùng bông cồn lau đầu ống thuốc sau đó dùng miếng gạc bẻ ống thuốc. Tay cầm bơm kim tiêm, tay cầm ống thuốc; đưa kim vào giữa lòng ống thuốc rút lấy đủ lượng thuốc cần dùng.

***+ Nếu là thuốc bột:*** Sát khuẩn nút lọ, rút nước cất pha thuốc rồi bơm vào thuốc, rút kim ra, lắc đều cho thuốc tan hết. Bơm một lượng không khí vào lọ thuốc tương đương với lượng thuốc cần lấy ra, rút thuốc vào bơm tiêm.

+ Quan sát lại nhãn ống thuốc trước khi bỏ vào hộp cô lập.

* Thay kim lấy thuốc bằng kim tiêm, tiến hành đuổi khí.
* Để bơm kim tiêm vào trong bao đặt vào khay vô khuẩn.
* Báo và giải thích cho người bệnh việc mình làm.
* Để người bệnh nằm hoặc ngồi ở vị trí thích hợp. Kê gối nhỏ dưới vùng tiêm.
* Xác định vị trí tiêm: 1/3 trên mặt trước trong cẳng tay hoặc 1/3 trên mặt trước ngoài cánh tay (tiêm phòng).
* Sát khuẩn vị trí tiêm theo hình xoáy ốc từ trong ra ngoài (2 lần) đường kính rộng 5 cm.
* Điều dưỡng viên sát khuẩn lại tay bằng dung dịch sát khuẩn tay nhanh.
* Tiến hành tiêm thuốc:

+ Tay không thuận đỡ mặt sau cẳng tay hoặc cánh tay người bệnh, căng mặt da nơi tiêm, tay thuận cầm bơm và kim tiêm để mũi vát của kim lên trên gây mũi kim vào mặt da để mũi kim chếch 1 góc 10 -15° rồi đẩy nhẹ mũi kim cho ngập hết mặt vát, ngón cái tay không thuận từ từ chuyển ra giữ kim, tay thuận dùng ngón cái đấy pít tông thuốc vào.

+ Bơm thuốc vào cho đến khi nổi phồng da cam bằng hạt ngô thì thôi và msfu da chỗ tiêm trắng bệch.

+ Sau đó rút kim ra và căng da vùng tiêm để cho thuốc khỏi chảy ra.

* Trong trường hợp tiêm vacxin phòng bệnh thì không sát khuẩn lại bằng bông cồn (vì hoá chất, cồn đều có thể làm huỷ hoại vacxin do đó làm mất hiệu lực của vacxin).
* Nếu là thử phản ứng: Lấy bút xanh đánh dấu vẽ vòng quanh chỗ tiêm đường kính 1 cm, ghi tên thuốc cách nơi tiêm 2-3 cm rồi theo dõi 10 -15 phút. Sau đó đọc kết quả: Nếu đường kính lớn hơn hoặc = 2cm là dị ứng.
* Giúp người bệnh ở tư thể thích hợp, dặn người bệnh không chạm tay vào vị trí tiêm.
* Thu dọn và xử lý dụng cụ.
* Ghi hồ sơ và phiếu thử phản ứng (nếu có).
* ***Tai biến:*** Khi thử phán ứng kháng sinh có thể xảy ra sốc thuốc.

***5. Quy trình kỹ thuật test lấy da***

***\* Mục đích:*** - Dự phòng và chống sốc phản vệ do sử dụng thuộc kháng sinh.

- Xử lý ngay tại chỗ khi phản ứng xảy ra.

***5.1. Chuẩn bị người điều dưỡng:*** Trang phục đầy đủ, rửa tay thường quy.

***5.2. Chuẩn bị người bệnh***

* Trước khi tiêm thuốc phải báo và giải thích cho người bệnh biết việc sắp làm.
* Hỏi xem người bệnh có dị ứng với thuốc gì không.

***5.3. Chuẩn bị dụng cụ***

*\* Dụng cụ vô khuẩn*

* Khay vô khuẩn.
* Bơm tiêm 10 ml, 1 ml, kim tiêm số 24.
* Kim lấy thuốc.
* Gạc miếng.
* Cốc hoặc bát kền đựng bông cồn sát khuẩn.
* Kẹp Kose có mấu và không có mấu.

*\* Dụng cụ khác*

* Khay sạch
* Thuốc tiêm theo y lệnh.
* Thuốc sát khuẩn: Cồn 70°, dung dịch sát khuẩn tay nhanh.
* Hộp thuốc chống sốc.
* Gối nhỏ kế tay.
* Phiếu điều trị, phiếu thử phản ứng, đơn thuốc.
* Hộp dựng vật sắc nhọn (hộp kháng thủng), túi nylon màu vàng đựng rác thải lây nhiễm, túi màu xanh đựng rác thải sinh hoạt.

***5.4. Kỹ thuật tiến hành***

* Điều dưỡng viên kiểm tra lại dụng cụ, mang đến nơi làm thủ thuật.
* Thực hiện 3 kiểm tra - 5 đối chiếu hoặc 5 đúng.

+ Đúng người bệnh.

+ Đúng tên thuốc.

+ Đúng liều lượng.

+ Đúng đường dùng.

+ Đúng thời gian.

* Chọn bơm kim tiêm thích hợp, kiểm tra vỏ bao, xé vỏ bơm tiêm giữ lại vỏ bơm tiêm và thay kim lấy thuốc.
* Pha thuốc nồng độ 100.000 đv/ml.
* Lấy thuốc vào bơm tiêm: Lấy 1ml thuốc đã pha vào bơm tiêm thứ nhất và 1ml nước cất vào bơm tiêm thứ hai.
* Thay kim lấy thuốc bằng kim tiêm, tiến hành đuổi khí.
* Để bơm kim tiêm vào trong bao đặt vào khay vô khuẩn.
* Báo và giải thích cho người bệnh việc mình làm.
* Để người bệnh nằm hoặc ngồi ở vị trí thích hợp bộc lộ rõ vị trị làm test.
* Xác định vị trí làm test: 1/3 trên mặt trước trong cẳng tay.
* Sát khuẩn vị trí làm test theo hình xoáy ốc từ trong ra ngoài (2 lần) đường kính rộng >5 cm, chờ vị trí sát khuẩn khô.
* Điều dưỡng viên sát khuẩn lại tay bằng dung dịch sát khuẩn tay nhanh.
* Cầm bơm tiêm nhỏ một giọt nước cất và một giọt thuốc đã pha cách nhau 3 -5 cm.
* Cầm kim tiêm số 24 tạo với mặt da một góc 45° lẩy nhẹ vào giọt nước cất đề mũi kim vào lớp thượng bì không làm chảy máu.
* Cầm kim tiêm số 24 lẩy nhẹ vào giọt thuốc như phương pháp trên.
* Đánh dấu nơi thử test bằng bút bi xanh, bấm đồng hồ chờ 20 phút sau đọc kết quả.
* Giúp người bệnh ở tư thể thoải mái, dặn người bệnh không chạm tay vào vị trí tiêm và không gập tay.
* Theo dõi và quan sát sắc mặt người bệnh trong và sau khi thử test.
* Thu dọn và xử lý dụng cụ, rửa tay.
* Đủ 20 phút mời bác sĩ đọc và đánh giá kết quả.
* Ghi phiếu thử phản ứng và phiếu theo dõi chăm sóc.

**KẾT QUẢ TEST LẤY DA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mức độ** | **Ký hiệu** | **Biểu hiện** |
| Âm tính | - | Giống như chứng âm tính |
| Nghi ngờ | +/- | Ban sần đường kính dưới 3mm |
| Dương tính nhẹ | + | Đường kính ban sần 3 – 5 mm, ngứa, sung huyết |
| Dương tính vừa | ++ | Đường kính ban sần 6 – 8 mm, ngứa, ban đỏ |
| Dương tính mạnh | +++ | Đường kính ban sần 9 – 12 mm, ngứa, chân giả |
| Dương tính rất mạnh | ++++ | Đường kính trên 12 mm, ngứa nhiều, nhiều chân giả |

**HƯỚNG DẪN PHÒNG, CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ PHẢN VỆ**

***(Kèm theo thông tư số 51/2017/TT-BYT, Ngày 29 tháng 12 năm 2017)***

**PHỤ LỤC I**

HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN PHẢN VỆ

**I. Chẩn đoán phản vệ:**

**1. Triệu chứng gợi ý**

*Nghĩ đến phản vệ khi xuất hiện it 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. 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 rit, ran rít).

b) Tụt huyết áp (HA) hay các hậu quá 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 tàm 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.

II. 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: nượu, opiat, histamin.

**PHỤ LỤC II**

HƯỚNG DẪN CHẨN ĐOÁN MỨC ĐỘ PHẢN VỆ

**Phản vệ được phân thành 4 mức độ như sau:**

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

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

**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 ngựre, khàn tiếng, chảy nước mũi.

c) Đau bụng, nôn, ỉa chảy.

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

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

a) Đường thở: tiếng rít thanh quản, phù thanh quản.

b) Thở: thở nhanh, khò khè, tím tái, rối loạn nhịp thở.

c) Rối loạn ý thức: vật vã, hôn mê, co giật, rối loạn cơ tròn

d) Tuần hoàn: sốc, mạch nhanh nhỏ, tụt huyết áp.

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

**PHỤ LỤC III**

HƯỚNG DẪN XỬ TRÍ CẤP CỨU PHẢN VỆ

**I. Nguyên tắc chung**

1. 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.

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

3. **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.

4. 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.

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

1. Sử dụng thuốc methylprednisolon hoặc diphenhydramin uống hoặc tiêm tùy tình trạng người bệnh.

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

**III. 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 mục IV dưới đây).

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

4. Thở ô xy: người lớn 6-101/phút, trẻ cm 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 (nêu 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 thườmg nhưng kim tiêm to (cô 14 hoặc 16G) hoặc đặt catheter tĩnh mạch và một đường truyền tĩnh mạch thứ hai để truyền dịch nhanh (theo mục IV dưới đây).

7. Hội ý với các đồng nghiệp, tập trung xử lý, bảo cáo cấp trên, hội chẩn với bác sĩ chuyên khoa cấp cứu, hồi sức và/hoặc chuyên khoa dị ứng (nếu có).

**IV. 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 đươmg 1/5 ống).

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

c) Trẻ khoảng 20 kg: 0,3ml (tương đươmg 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 khoản 1 mục IV 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 ngừmg 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 tuyền tĩnh mạch adrenalin khởi đầu (0,1 μg/kg/phút) | Tốc độ (giọt/phút) với kim tiêm 1ml=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 | 5 giọt |

**V. 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 nểu có phù thanh môn-hạ họng không đặt được nội khí quản,

đ) Truyền tĩnh mạch chậm: aminophyllin 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 aminophyllin bằng salbutarnol 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 cỏ).

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 Img/kg pha trong 20ml Dextrose 5% tiêm tĩnh mạch trong 5 phút.

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

- Có thể nhối 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.

**VI. Theo dõi**

1. Trong giai đoạn cấp: theo dõi mạch, huyết áp, nhịp thở, SpCO2 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.

**PHỤ LỤC X**

SƠ ĐỒ CHẨN ĐOÁN VÀ XỬ TRÍ PHẢN VỆ

# TRUYỀN DỊCH – TRUYỀN MÁU

**MỤC TIÊU**

*1. Trình bày được mục đích, nguyên tắc của truyền dịch - truyền máu.*

*2. Trình bày được quy trình kỹ thuật truyền dịch - truyền máu.*

*3. Kể các tai biến của truyền dịch - truyền máu và cách xử trí.*

**NỘI DUNG**

**1. Truyền dịch**

***1.1. Mục đích***

Truyền dịch là đưa vào cơ thể người bệnh qua đường tĩnh mạch một khối lượng dịch nhằm mục đích:

* Hồi phục lại khối lượng tuần hoàn khi người bệnh bị mất nước.
* Giải độc và lợi tiểu.
* Nuôi dưỡng người bệnh khi người bệnh không ăn uống được.
* Đưa thuốc vào cơ thể người bệnh để điều trị.

1.2. Các loại dịch truyền:

* Dung dịch đẳng trương: Natriclorua 9‰, Glucose 5%...
* Dung dịch glucose uru trương: 10%, 20% hoặc 30%.
* Dung dịch cao phân tử (phân tử lượng cao): đạm, Alversin, Moriamin…

1.3. Trường hợp nên truyền và không nên truyền

*\*Nên truyền:*

- Tiêu chảy mất nước, ngộ độc, bỏng nặng, trước mổ, sau mổ.

*\* Không nên truyền*

- Suy tim nặng.

- Phù phổi cấp.

- Tăng huyết áp.

Truyền dịch có thể gây tại biến suy tim cấp, phù phối cấp, tăng huyết áp. Vì vậy, nếu có chỉ định đặc biệt cần duy trì một lượng dịch hằng định trong máu, thì phải truyền thật chậm, khối lượng ít, theo dõi sát, tốt nhất là đo áp lực tĩnh mạch trung tâm.

***1.4. Nguyên tắc của truyền dịch***

* Dịch và các dụng cụ phải tuyệt đối vô khuẩn.
* Khi tiến hành kỹ thuật phải đúng quy trình và bảo đảm vô khuẩn trong suốt quá trình truyền.
* Tuyệt đối không để khí vào tĩnh mạch.
* Đảm bảo áp lực truyền cao hơn áp lực máu người bệnh.
* Tốc độ chảy của dịch phải theo đúng y lệnh.
* Theo dõi chặt chẽ tình trạng người bệnh trước, trong và sau khi truyền.
* Phát hiện sớm dấu hiệu phản ứng và xử trí kịp thời.
* Không để lưu kim quá 24 giờ ở cùng vị trí.
* Nơi tiếp xúc giữa kim và mặt da phải đảm bảo vô khuẩn.

***1.5. Vị trí truyền dịch***

* Các vị trí thường dùng: Các tĩnh mạch ở khuỷu tay, mu tay, cẳng tay, mu chân, cẳng chân, tĩnh mạch ở đầu (Tĩnh mạch thái dương, trán).
* Các tĩnh mạch khác: Tĩnh mạch trung tâm, vị trí này do bác sĩ thực hiện.

***1.6. Quy trình kỹ thuật truyền dịch.***

*1.6.1 Chuẩn bị người điều dưỡng:* Trang phục đầy đủ, rửa tay thường quy.

*1.6.2. Chuẩn bị người bệnh*

* Giải thích cho người bệnh và người nhà biết được công việc sắp làm và bảo cho họ thời gian truyền là bao lâu.
* Cho người bệnh đi đại tiểu tiện trước.
* Vệ sinh vùng truyền.
* Đo các dấu hiệu sinh tồn trước khi truyền.

*1.6.3. Chuấn bị dụng cụ*

*\*Dụng cụ vô khuẩn*

* Khay vô khuẩn
* Bơm, kim tiêm, bộ dây truyền, gạc miếng
* Kẹp Kose có mấu và không có mấu.
* Bát kền hoặc cốc nhỏ đựng bông cồn sát khuẩn.
* Chai dịch truyền: Theo chỉ định và dã được kiểm tra về số lượng chất lượng và hạn dùng.
* Thuốc theo chỉ định (nếu có).
* Găng tay.

*\* Các dụng cụ khác:*

* Khay sạch
* Kéo, băng cuộn, băng dính.
* Dung dịch sát khuẩn: Cồn 70°
* Bộ tứ gồm: Gối nhỏ kê tay, tấm nilon, dây garo, nẹp gỗ.
* Hộp thuốc chống sốc.
* Máy đo huyết áp, ống nghe, nhiệt kế, đồng hồ bấm giây.
* Băng theo dõi DHST, phiếu truyền dịch.
* Cọc truyền quang treo.
* Khay hạt đậu, Hộp dựng vật sắc nhọn (hộp kháng thủng), túi nylon màu vàng đựng rác thải lây nhiễm, túi màu xanh đựng rác thải sinh hoạt.

*1.6.4. Kỹ thuật tiến hành*

* Điều dưỡng viên kiểm tra lại dụng cụ và mang đến giường người bệnh.
* Đặt cọc truyền, xe đẩy dụng cụ cạnh giường ở vị trí thích hợp.
* Kiểm tra họ tên người bệnh, dịch truyền lần 2 (tên dịch, hàm lượng, liều lượng, chất lượng, hạn dùng).
* Sát khuẩn tay người điều dưỡng viên, kiểm tra sự nguyên vẹn của bộ dây truyền, xé vỏ bao dây truyền khóa dây truyền lại để trong bao dây truyền cho vào khay vô khuẩn.
* Kiểm tra chai dịch, sát khuẩn nút chai, bật nắp. Pha thuốc vào chai dịch (nếu có chỉ định).
* Cắm kim của bộ dây truyền và kim thông khí (nếu có) vào nút chai dịch, khoá lại, treo chai dịch lên cọc truyền, đuổi hết bọt khí trong dây truyền rồi đậy nắp kim lại.
* Cắt băng dính.
* Giải thích, động viên, để người bệnh ở tư thế phù hợp.
* Chọn vị trí truyền, đặt tấm nilon và gối nhỏ dưới vùng truyền.
* Điều dưỡng đi gang tay
* Buộc dây garô trên vị trí truyền 10 - 15 cm.
* Bảo người bệnh nắm tay lại
* Sát khuẩn vị trí truyền theo hình xoáy ốc từ trong ra ngoài (2 lần) đường kính rộng 5 cm.
* Điều dưỡng viên sát khuẩn lại tay bằng dung dịch sát khuẩn tay nhanh, đi găng.
* Một tay căng da, một tay cầm kim chếch 15° - 30° so với mặt da đưa kim nhanh, đúng vào tĩnh mạch, khi có máu chảy ra đốc kim thì tháo dây garô mở khoá cho dịch chảy vào tĩnh mạch, cho dịch chảy vừa phải, quan sát nét mặt người bệnh.
* Đặt miếng gạc vô khuẩn lên đốc kim và cố định bằng băng dính.
* Bỏ tấm nilon, gối nhỏ kẻ tay, dây garô và đặt nẹp cố định (nếu cần).
* Điều chỉnh số giọt theo chỉ định. - Để người bệnh nằm ở tư thể thoải mải.
* Ghi phiếu truyền.
* Theo dõi sát người bệnh 15 - 30 phút/1 lần trong suốt quá trình truyền.
* Khi dịch trong chai còn 10 - 20 ml khoá dãy truyền và rút kim truyền. Sát khuẩn lại vùng truyền.
* Để người bệnh nằm lại tư thể thoải mái, tiếp tục theo dõi và phát hiện tai biến, dặn người bệnh những điều cần thiết.
* Thu dọn và xử lý dụng cụ, rửa tay.
* Ghi hoàn chỉnh phiếu truyền và dán vào hồ sơ bệnh án.
* Ghi chép toàn bộ tình trạng người bệnh trước, trong và sau truyền vào hồ sơ bệnh án

***1.7. Các tai biếnn có thể xảy ra và cách xử trí***

*\* Dịch không chạy*: Xem lại kim và hệ thống dây truyền, độ cao của chai dịch, thay kim khác.

*\*Phồng nơi truyền:* Chỉnh lại kim bằng cách đâm sâu vào hoặc rút kim ra một chút, nếu không được rút kim ra chọc lại.

\* Sốc: Biểu hiện rét run, khó thở, mạch nhanh, huyết áp tụt thì phải đứng truyền, xử lý sốc theo đúng phác đồ, cho người bệnh thở ôxy rồi báo ngay cho điều dưỡng có trách nhiệm và Bác sĩ biết.

*\* Phù phổi cấp:* Biểu hiện đau ngực, khó thở dữ dội, tím tái, ho khạc ra bọt màu hồng. Xử trí: ngừng truyền ngay, báo cáo bác sĩ đồng thời chuẩn bị phương tiện và dụng cụ để phụ giúp bác sĩ cấp cứu người bệnh.

*\* Tắc mạch phổi:* Thường do không khí bị lọt vào tĩnh mạch. Biểu hiện: đau ngực dữ đội, khó thở. Xử trí: Dừng truyền và báo ngay cho bác sĩ biết.

*\* Nhiễm trùng huyết:* Biểu hiện rét run, sốt cao.... Xử trí: Báo cáo Bác sĩ xử trí.

**2. Truyền máu**

***2.1. Mục đích:*** Truyền máu là đưa vào cơ thể người bệnh qua đường tĩnh mạch một khối lượng máu nhằm mục đích:

* Bù lại khối lượng máu đã mất.
* Cầm máu vì trong mẫu truyền có các yếu tố như Fibrinogen, Protrobin, tiểu cầu…
* Chống nhiễm khuẩn, nhiễm độc.
* Cung cấp oxy cho tế bào.

***2.2 Chỉ định và chống chỉ định***

*2.2.1. Chỉ định*

* Những trường hợp mất máu nặng: Chảy máu dạ dày, chấn thương, băng huyết.
* Thiếu máu nặng.
* Các bệnh về máu.
* Nhiễm khuẩn, nhiễm độc nặng.

*2.2.2. Chống chỉ định*

***\* Chống chỉ định tuyệt đối***

* Các chứng tắc mạch ở phổi, phù phổi cấp (OAP).
* Suy tim cấp.

**\* Chống chỉ định tương đối**

* Tình trạng viêm cuống phổi.
* Tăng huyết áp, co cứng động mạch. Những trường hợp này nếu có chỉ định phải rất cẩn thận, phải truyền lượng nhỏ và thật chậm.
* Đối với phụ nữ có thai và sau sinh hai tuần cũng phải thận trọng vì lúc này thể tích tuần hoàn còn tăng, dễ gây tình trạng quá tải tuần hoàn.

***2.3. Nguyên tắc truyền máu***

* Chỉ truyền máu khi nào thật cần thiết (sốc do mất máu, thiếu máu nặng).
* Truyền máu cùng nhóm.
* Nếu không có cùng nhóm và nếu không truyền máu thì nguy hiểm đến tính mạng bệnh nhân mới truyền nhóm máu O.
* Túi máu truyền phải đảm bảo kỹ thuật về lấy máu, giữ máu và các quy tắc truyền máu.
* Trước khi truyền máu phải chuẩn bị đầy đủ các xét nghiệm cần thiết như nhóm máu, phản ứng chéo.
* Kiểm tra chất lượng túi máu (Nếu túi máu bảo đảm chất lượng phải có màu đó, không vón cục), ghi rõ số lượng, nhóm máu, số hiệu túi máu.
* Phải kiểm tra dấu hiệu sinh tồn trước khi truyền.
* Dụng cụ phải bảo đảm vô khuẩn.
* Tốc độ truyền phải theo đúng y lệnh.
* Phải làm phản ứng sinh vật.
* Túi máu lấy từ tủ lạnh ra không để quá 30 phút.
* Theo dõi chặt chẽ người bệnh trong suốt quá trình truyền.

***2.4. Quy trình kỹ thuật truyền máu***

*2.4.1. Chuẩn bị người điều dưỡng:*Trang phục đầy đủ, rửa tay thường quy.

*2.4.2. Chuẩn bị người bệnh:*

* Thông báo, giải thích và cho người bệnh và người nhà người bệnh biết được việc sắp làm và thời gian truyền bao lâu.
* Hướng dẫn người bệnh đi đại tiểu tiện trước.
* Đo các dấu hiệu sinh tồn.
* Hỏi xem người bệnh có tiền sử dị ứng hay có phản ứng với máu không.
* Vệ sinh vùng truyền.
* Kiểm tra lại các kết quả xét nghiệm của người bệnh.

*2.4.3. Chuẩn bị dung cụ*

*\* Dụng cụ vô khuẩn*

* Túi máu:

+ Đã được kiểm tra về nhãn hiệu: Số hiệu túi máu, nhóm máu, tên người cho, người lấy máu, giờ ngày tháng lấy.

+ Chất lượng: Túi máu có côn nguyên vẹn không? Túi máu vừa lấy ở tủ lạnh ra còn phân biệt các lớp rõ ràng? Màu sắc có tươi hay có hiện tượng tiêu huyết, nhiễm khuẩn? Túi máu có bị vón cục không? Để ngoài tủ lạnh không quá 30 phút.

+ Đối chiếu với phiếu lĩnh máu.

* Khay vô khuẩn, găng tay.
* Bộ dây truyền máu, bơm kim tiêm, gạc miếng.
* Kẹp Kose có mấu và không có mấu.
* Bát kền hoặc cốc nhỏ đựng bông cồn sát khuẩn.
* Chai nước muối sinh lý 9‰. Thuốc theo y lệnh (nếu có).

*\* Dụng cụ sạch và dụng cụ khác*

* Dung dịch sát khuẩn: Cồn 70°
* Dụng cụ làm phản ứng chéo, huyết thanh mẫu.
* Băng dính, kéo cắt băng dính
* Hộp thuốc chống sốc.
* Bộ tứ : Gối nhỏ, tấm nilon, dây garo, nẹp gỗ.
* Cọc truyền, quang treo.
* Huyết áp, ống nghe, đồng hồ bấm dây, nhiệt kế.
* Phiếu truyền máu.
* Khay hạt đậu.
* Hộp đựng vật sắc nhọn (hộp kháng thủng), túi nylon màu vàng đựng rác thải lây nhiễm, túi màu xanh đựng rác thải sinh hoạt.

*2.4.4. Kỹ thuật tiến hành*

* Kiểm tra lại dụng cụ và mang đến giường người bệnh.
* Đặt cọc truyền, xe đẩy dụng cụ cạnh giường ở vị trí thích hợp.
* Kiểm tra họ tên người bệnh, dịch truyền, túi máu: nhóm máu, số đơn vị máu lần 2
* Điều dưỡng viên sát khuẩn tay, đi găng.
* Nhẹ nhàng lắc nhẹ túi máu, treo lên cọc truyền.
* Tiến hành định nhóm máu, làm phản ứng chéo đầu giường trước khi truyền máu: Lấy máu ở đầu ngón tay nhẫn của người bệnh và máu ở trong túi máu để làm phản ứng. Xác định phản ứng chéo không có hiện tượng ngưng kết mới được truyền.
* Tháo găng, sát khuẩn lại tay.
* Cắm kim truyền và kim thông khí vào chai nước muối sinh lý rồi treo lên cọc truyền tiến hành đuổi khi trong bộ dây truyền ra hết và đậy nắp kim lại.
* Giải thích, động viên và để người bệnh ở tư thế phù hợp.
* Chọn vị trí truyền và đặt gối nhỏ, tấm nilon dưới vùng truyền.
* Buộc dây garô trên vị trí truyền từ 10- 15 cm.
* Sát khuẩn vị trí tiêm theo hình xoáy ốc từ trong ra ngoài (2 lần) đường kính rộng 5 cm.
* Điều dưỡng viên sát khuẩn lại tay, đi găng.
* Một tay căng da, một tay cầm kim chếch 15° - 30° so với mặt da đưa kim nhanh, đúng vào tĩnh mạch, khi có máu cháy ra đốc kim thì tháo dây garô mở khoá cho dịch chảy vào tĩnh mạch, cho dịch chảy vừa phải, quan sát nét mặt người bệnh.
* Đặt miếng gạc vô khuẩn lên đốc kim, và cố định bằng băng dính.
* Bỏ tấm nilon, gối nhỏ kê tay, dây garô và đặt nẹp cố định (nếu cần).
* Chuyển kim ở chai nước muối sinh lý cắm sang túi máu treo bên canh.
* Làm phản ứng sinh vật: Cho máu chảy bình thường được khoảng 20 ml rồi cho chảy châm lại 8-10 giọt/1 phút. Sau 5 phút nếu không có biểu hiện gì thì cho chảy tốc độ bình thường 20 ml nữa rồi lại cho chảy chậm 8-10 giọt/1 phút, sau 5 phút không có triệu chứng gì xảy ra mới cho chảy với tốc độ theo y lệnh.
* Ghi phiếu truyền để cạnh túi máu.
* Theo dõi sát người bệnh 15 - 30 phút một lần.
* Khi túi máu còn 10 ml thì khoá dây truyền cắm vào chai nước muối sinh lý cho cháy hết máu trong dây truyền và rút kim truyền.
* Cho người bệnh nằm lại tư thế thoải mái, hướng dẫn người bệnh những điều cần thiết.
* Thu dọn và xử lý dụng cụ sau truyền, rửa tay.
* Ghi hoàn chỉnh phiếu truyền.
* Ghi chép toàn bộ tình trạng người bệnh trước trong và sau khi truyền vào hồ sơ bệnh án.

***2.5. Các tai biến có thể xảy ra và cách xử trí***

*2.5.1. Xảy ra tức thì trong khi đang truyền máu*

*\* Nhầm nhóm máu:* Khi truyền 1-2ml đã thấy NB khó thở, đau tức ngực như ép lại, đau cột sống dữ dội, hốt hoảng, lo sợ.

* Xử trí: + Khóa dây truyền máu

+ Lấy dấu hiệu ST

+ Bảo BS, thực hiện y lệnh nhanh chóng

+ Mời ngân hàng máu

*\* Sốt và rét run:* Có thể do phản ứng hoặc dị ứng

* Xử trị: + khóa túi máu lại

+ Giữ ấm NB

+ Lấy DHST

+ Bảo BS, thực hiện y lệnh nhanh chóng

*\*Dị ứng nổi mẩn ngứa:* Toàn thân, có khi phù mặt

* Xử trí:+ Khóa túi máu lại

+Lấy DHST

+ Bảo BS, thực hiện y lệnh nhanh chóng

\* *Nhiễm khuẩn huyết*: Do túi máu bị nhiễm khuẩn, quá trình truyền không đảm bảo vô khuẩn.

* Biểu hiện: Sốt cao, hốc hác, khó thở.
* Xử trí: + Khóa túi máu lại

+Lấy DHST

+ Báo BS, thực hiện y lệnh nhanh chóng

+ Mời ngân hàng máu lập biên bản gửi đi XN

*\* Truyền nhanh:* nhiều quá mức gây hạ thân nhiệt, ngộ độc citrart

* Xử trí: Khóa túi máu lại báo BS khẩn trương cấp cứu NB.

*2.5.2. Xảy ra chậm và xử trí*

*\* Tan máu miễn dịch:* Có kháng thể chống lại hồng cầu như một tan máu (do không phù hợp nhóm phụ), thường xảy ra từ 4 - 11 ngày sau truyền máu.

- Xử trí: Lấy dấu hiệu sinh tồn, thực hiện y lệnh bác sĩ chính xác, truyền hồng cầu rửa

*\* Máu của người cho nhiễm virut, ký sinh trùng sốt rét, viêm gan virut…*

- Xử trí: thực hiện y lệnh, theo dõi tình trạng người bệnh

*\* Hội chứng xuất huyết sau truyền máu:* Xảy ra sau 20 - 30 ngày vì trong túi máu có tiểu cầu của người cho không phù hợp với tiểu cầu của người nhận.

- Xử trí: Theo y lệnh bác sĩ như điều trị bệnh xuất huyết giảm tiểu cầu.

*2.5.3. Một số tái biến không mong muốn khác*

* Do kỹ thuật truyền.
* Túi máu để trong ngân hàng máu quá lâu sẽ làm tăng kali trong màu gây rung thất.
* Do không dùng đúng bộ dây truyền máu có bầu lọc khi truyền máu gây tắc mạch do cục máu đông.
* Rối loạn đông máu do ảnh hưởng chất kháng đông trong máu truyền (truyền với số lượng nhiều).
* Quá tải tuần hoàn

+ Do truyền với tốc độ quá nhanh hoặc thể tích tuần hoàn quá thấp gây suy tim cấp, phù phổi cấpp v.v...

# LIỆU PHÁP OXY

**MỤC TIÊU**

*1. Trình bày được các nguyên tắc khi cho người bệnh thở oxy.*

*2. Trình bày được các bước của quy trình cho người bệnh thô oxy*

**NỘI DUNG**

**1. Cơ sở lý thuyết:**

Một trong những nhu cầu cơ bản nhất của mỗi cả nhân là được cung cấp đủ oxy, mọi tế bào trong cơ thể cần được cung cấp oxy để chuyển hoá, dinh dưỡng và tạo ra năng lượng cần thiết cho sự hoạt động của cơ thể.

Trung tâm hô hấp ở hành não điều hoà tần số hô hấp. Trung tâm này rất nhạy cảm với nồng độ khí carbonic (CO2) và oxy (O2) ở trong máu, đặc biệt là nồng độ CO2. Khi nồng độ CO2 trong máu tăng lên về tần số và biên độ để tăng đào thải khí thừa.

Khi nói đến hô hấp, chúng ta cần hiểu quá trình này bao gồm bốn giai đoạn chính:

+ Thông khí: là giai đoạn mà không khí từ ngoài vào đến phế nang và ngược lại.

+ Khuếch tán: là quá trình oxy từ phế bào đến mao mạch qua màng phế bảo và đối với khi carbonic thì ngược lại.

+ Vận chuyển: là quá trình đưa oxy từ máu mao mạch phế bào đến tổ chức nhờ hồng cầu và huyết tương.

+Hô hấp tổ chức: là giai đoạn cuối cùng mà oxy từ ngoài vào trong tế bào được sử dụng nhờ các men hô hấp.

Các giai đoạn nói trên của quá trình hô hấp đều liên quan mật thiết và ảnh hưởng lẫn nhau. Một trong các giai đọan trên bị rối loạn đều dần đến rối loạn hô hấp đưa đến thiếu oxy cho toàn cơ thể.

**2. Các nguyên nhân làm cho cơ thể bị thiếu oxy:**

***2.1.Các chướng ngại đường hô hấp:***

* Các chướng ngại ở đường hô hấp làm hẹp đường ra vào của không khí hay nói cách khác làm rối loạn thông khí, làm lượng oxy trong cơ thể ngày một giảm, khi carbonic ngày một tăng.
* Các chướng ngại ở cao: phù họng, u đường hô hấp do vật lạ như sặc nước, nghẹn, bạch hầu…
* Các chướng ngại ở thấp: viêm phế quản, hen, viêm phổi, do tăng tiết dịch nhầy đường hô hấp do phù nể co thắt các cơ trơn phế quản làm hẹp đường ra vào của không khí.

***2.2. Hạn chế hoạt động của lồng ngực:***

* Liệt các cơ hô hắp thường gặp trong tổn thương các dây thần kinh tuỷ, tổn thương cột sống.
* Chấn thương lồng ngực: gãy xương sườn, vẹo cột sống.
* Các bệnh gây tràn khí, tràn dịch màng phổi.

***2.3. Các bệnh gây cản trở sự khuếch tán của khí trong phổi:***

* Viêm phổi.
* Phù phổi cấp.
* Khí phế thũng.
* Viêm phế quản phổi.

***2.4. Các bệnh làm rối loạn quả trình vận chuyên oxy do mâu và tuần hoàn:***

*\*Thiếu máu:*

+ Thiế máu về số lượng: thường gặp khi mất nước cấp diển như nôn ra máu, chảy máu, thiếu máu nặng nề làm cho số lượng hồng cầu còn lại không đủ đảm bảo vận chuyển oxy theo nhu cầu của cơ thể. Do đó cơ thể lâm vào tình trạng thiếu oxy.

+ Thiếu máu về chất lượng:

- Bệnh huyết sắc tố

- Ngô độc oxyd carbon, clorat, nitrit… Mắc bệnh này làm cho màu không làm tròn nhiệm vụ vận chuyển oxy từ phổi đến tổ chức làm cho cơ thể thiếu oxy.

*\* Do tuần hoàn:* Mắc các bệnh;

+Suy tim: làm ứ trệ tuần hoàn, tốc độ vận chuyển oxy chậm đưa đến thiếu oxy.

+ Bệnh tim bầm sinh: Bệnh còn ống thông động mạch, thông liên nhĩ, thông liên thất... làm cho máu động mạch không được oxy hóa đầy đủ vì có lẫn cả máu tĩnh mạch, do đó có tình trạng thiếu oxy mặc dù phổi cung cấp đủ oxy và vận chuyển oxy vẫn bình thường.

**3. Dấu hiệu và triệu chứng của thiếu oxy:**

Thiếu oxy trên lâm sàng đều biểu hiện tình trạng suy hô hấp. Suy hô hấp là biến đổi những chức năng hô hấp, cũng như rối loạn quá trình oxy hóa của tổ chức, biểu hiện lâm sàng của suy hô hấp là triệu chứng khó thở và tím tái, biểu hiện cận lâm sàng là những biển đổi về nồng độ O2 và CO2 trong máu. Tùy theo mức độ suy hô hấp nặng hay nhẹ có các biểu hiện sau:

- Khó thở: Là triệu chứng chủ quan, bệnh nhân cảm thấy khó chịu do thiếu dưỡng khí, biểu hiện bằng những biến đổi về nhịp thở, về độ sâu cũng như về độ gắng sức của các cơ hô hấp. Người bệnh kêu khó thở, người bệnh thưởng phải ngồi dậy để thở.

- Người bệnh biểu hiện lo âu, hoảng hốt, bồn chồn, vật vã kích thích.

- Giảm thị lực.

- Trí nhớ giảm, có thể lẫn lộn.

- Giảm trương lực cơ và sự phối hợp của cơ.

-Trong giai đoạn đầu: Huyết áp, mạch và tần số hô hấp tăng vì tim đập nhanh lên để đáp ứng nhu cầu oxy cho 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: Xét nghiệm phân tích khi trong máu thấy áp lực riêng phần oxy (Pao) giảm, độ bão hoà oxy (SuO2) (SpO2) giảm.

**4. Các nguyên tắc khi tiến hành liệu pháp oxy:**

Trong quá trình điều trị khi nguời bệnh có dấu hiệu và các triệu chứng thiếu oxy thì liệu pháp oxy thường được chỉ định sử dụng thông qua các phương pháp như phương pháp thở oxy qua ống thông mũi hầu hoặc bằng mặt nạ, phương pháp thở oxy bằng cách sử dụng lều oxy thi hiện nay it sử dụng.

Oxy là một chất khí không mùi, không vị, trong khí thở (không khí) bình thường oxy chiếm một tỷ lệ gần 21%. Oxy rất cần cho sự sống nhưmg việc sử dụng nó trong lâm sàng cần hết sức thận trọng, phải tuân theo đúng quy trình kỹ thuật nhằm giảm bớt các tai biến trong điều trị vì:

+ Oxy là chất dễ gây chảy nổ: phải đề phòng cháy nổ.

+ Trong liệu pháp oxy người ta sử dụng oxy sản xuất là chất khí khô, vì vậy khi cho người bệnh thở nếu khí không được làm ẩm trước sẽ gây nên tổn thương niêm mạc đường hồ hấp.

+ Nồng độ oxy trong khí thở dùng trong liệu pháp oxy nếu cao quá lại sử dụng trong thời gian dài sẽ gây nên các tai biến trầm trọng về mắt, phổi của nguời bệnh. Do đó khi cho người bệnh thở oxy cần lưu ý:

***4.1. Liệu pháp oxy phải được tiến hành theo đúng chỉ định của thấy thuốc về:***

* Phương pháp cho thở oxy.
* Thời gian thở oxy.
* Lưu lượng oxy: là thể tích oxy cần cung cấp cho người bệnh trong thời gian một phút.

+Với phương pháp ống thông mũi hầu: lưu lượng trung bình là 1 - 5 lít/phút.

+ Với phương pháp sử dụng mặt nạ: lưu lượng trung bình là 8 - 12 lít/phút

* Đậm độ oxy: là nồng độ oxy trong khi thở.

+ Với phương pháp ống thông mũi hầu: lưu lượng oxy từ 1 - 5 lít/phút thì có thể đạt nồng độ oxy trong khí thở là từ 22 – 30%.

+ Với phương pháp Oxy gọng kinh: Lưu lượng oxy từ 1-6 lít/phút thì có thể đạt nồng độ oxy trong khí thở là từ 24% - 44%

+ Với phương pháp mặt nạ: lưu lượng oxy từ 8 - 12 lít/phút thì có thể đạt nồng độ oxy trong khí thở là từ 35-60%.

* Độ ẩm: là tỷ lệ hơi nước có trong khí thở, người ta thường làm ẩm khi thở bằng cách cho khí oxy từ trong bình sục qua lọ nước sạch trước khi vào người bệnh.

***4.2. Đảm bảo vệ sinh, phòng chống nhiễm khuẩn:***

* Sử dụng dụng cụ vô khuẩn, dụng cụ sạch.
* Với phương pháp ống thông mũi hầu, nếu thời gian sử dụng kéo dài cần thay đổi ống thông và bên mũi người bệnh 8 giờ/lần.
* Vệ sinh cho người bệnh 3 - 4 giờ/ lần.

***4.3. Phòng tránh khô niêm mạc đường hô hấp:***

* Thực hiện tốt việc làm ẩm oxy bằng nước sạch.
* Đảm bảo lượng nước uống hàng ngày cho người bệnh.

***4.4. Phòng chống chảy nổ:***

* Dùng biển "Cấm lửa" treo ở khu vực có bình chứa khí oxy.
* Nhắc nhở người bệnh và người nhà người bệnh làm tốt công tác phòng cháy, nổ khi họ tiếp xúc với những phòng có sử dụng khí oxy như không hút thuốc lá, không sử dụng diêm, bếp điện, bếp dầu hoả, đèn dầu, nến ...
* Bình chứa oxy phải để nơi khô ráo sạch sẽ gọn gàng và được cố định chắc chắn.
* Hạn chế vận chuyển bình oxy, nếu cần vận chuyển thì phải dùng xe đẩy riêng và di chuyển nhẹ nhàng.

**5. Quy trình kỹ thuật:**

***5.1. Thở oxy bằng ống thông mũi hầu:***

*5.1.1. Chuẩn bị của nguời điều dưỡng*

- Điều dưỡng viên rửa tay đội mũ, đeo khẩu trang trước khi chuẩn bị dụng cụ

*5.1.2. Chuẩn bị người bệnh*

* Nhận định tình trạng và mức độ khó thở của người bệnh.
* Thông báo và giải thích cho người bệnh về thủ thuật sắp làm. Động viên người bệnh hít vào qua đường mũi để tránh làm loãng nồng độ oxy.
* Đặt người bệnh ở tư thế thích hợp, thoải mái (thông thường người bệnh được đặt ở tư thế nửa nằm nửa ngồi).
* Hút đờm dãi cho người bệnh.

5.1.3. Chuẩn bịdụng cụ.

+Dụng cụ vô khuẩn:

* Ống thông mũi hầu dùng một lần hoặc ống thông Nelaton vô khuẩn cỡ số thích hợp:
* em dùng cỡ số 8 - 10.
* Người lớn dùng cỡ số 10 - 12 hoặc 14.
* Gạc miếng, cái đè lưỡi.
* Cốc đựng dầu, dầu bôi trơn vô khuẩn, cốc đựng nước chín.
* Bình oxy, áp lực kế, lưu lượng ké, dây dẫn, ống nối tiếp.
* Bình làm ẩm đựng nước cất hoặc nước chín (đổ 1/2 hình).

+ Dụng cụ sạch:

* Băng dính, kéo cắt băng dính.
* Kim băng.
* Đèn pin hoặc đèn soi.
* Máy hút đờm dãi (nếu cần)

*5.1.4. Kỹ thuật tiến hành*

* Đưa dụng cụ đến bên giường người bệnh.
* Nhận định nguời bệnh: đánh giá về tình trạng chung của người bệnh, lưu ý tình trạng về hô hấp, tuần hoàn để biết về tình trạng người bệnh trước khi áp dụng thủ thuật.
* Hướng dẫn và giải thích cho người bệnh, chú ý giải thích về tầm quan trọng của thủ thuật sắp làm. Thông hảo cho người bệnh và người nhà người bệnh về những quy tắc an toàn trong khi người bệnh đang thở oxy.
* Hút đờm dãi cho người bệnh nếu cần thiết rồi đặt người bệnh ở tư thế nửa nằm nửa ngồi hoặc tư thế nằm ngửa thẳng kê gối dưới vai phù hợp với nguời bệnh để làm thông đường hô hấp và giúp người bệnh thở dễ dàng hơn.(tư thế thích hợp).
* Lắp ráp hệ thống thở oxy và kiểm tra lại sự hoạt động của toàn bộ hệ thống. Mở van điều chỉnh lưu lượng oxy tới 3lít/phút. Nhúng đầu ống thông thở oxy vào cốc nước nếu thấy có bóng nổi lên thì chứng tỏ sự thông suốt của toàn hệ thống. Sau khi thử xong đóng van lại.
* Đo và đánh dấu ống thông. Đo từ đỉnh mũi tới dái tai. Sau khi đo xong thì dùng mảnh băng dính để đánh dấu điểm vừa đo (để đảm bảo đầu ống thông được đưa vào đúng vị trí, không sâu quá hoặc nông quá.
* Bôi trơn đầu ống thông bằng kem bôi trơn tan trong nước hoặc chỉ cần nhúng đầu ống thông vào cốc nước sau đó vẩy nhẹ cho hết nước đọng.
* Nhẹ nhàng đưa ống thông vào một bên lỗ mũi của người bệnh cho tới khi điểm đánh dấu chạm vào bờ lỗ mũi. Có thể dùng đè lười và đèn soi để kiểm tra vị trí của đầu ống thông. Nếu thấy đầu ống thông ở vị trí cạnh với lưỡi gà thì phải rút ống thông lại một chút cho tới khi không nhìn thấy thì thôi.
* Dán băng dính cố định ống thông, có thể dán vào một bên mũi và má người bệnh hoặc dán vào đỉnh mũi và trán.
* Vặn van điều chỉnh lưu lượng oxy cho đúng chỉ định
* Sau đó lắp dây dẫn ô xy váo ống thông ô xy đã đạt ở mũi người bệnh. Gài kim băng để cố định ống vào vỏ gối hoặc áo của người bệnh.
* Kiểm tra, điều chỉnh lại lưu lượng theo đúng chỉ định.
* Đánh giá lại tình trạng người bệnh về màu da, tình trạng hộ hấp và các dấu hiệu sinh tồn khác như mạch, huyết áp...
* Treo bảng "Cấm lửa" vào vị trí dễ nhìn thấy nhất và kiểm tra lại các quy tắc an toàn xem đã được thực hiện chưa.
* Thu dọn dụng cụ, đưa các dụng cụ sạch về vị trí cũ, xử lý các dụng cụ bẩn theo quy định.
* Ghi hồ sơ bệnh án:

+ Tình trạng người bệnh trước khi thở oxy.

+ Ngày giờ bắt đầu thở oxy.

+Lưu lượng oxy/ phút.

+ Tình trạng người bệnh trong và sau khi làm thủ thuật.

+ Ký tên người thực hiện.

***5.2. Thở oxy qua gọng kính:***

*5.2.1. Chuẩn bị của người điều dưỡng*

Điều dưỡng viên rửa tay đội mũ, đeo khẩu trang trước khi chuẩn bị dụng cụ.

*5.2.2. Chuẩn bị người bệnh:*

* Nhận định tình trạng và mức độ khó thở của người bệnh.
* Thông báo và giải thích cho người bệnh về thủ thuật sắp làm. Động viên người bệnh hít vào qua đường mũi để tránh làm loãng nồng độ oxy.
* Đặt người bệnh ở tư thế thích hợp, thoải mái (thông thường người bệnh được đặt ở tư thế nửa nằm nửa ngồi.
* Hút đờm dãi cho người bệnh.

*5.2.3. Chuẩn bị dụng cụ:*

*+ Dụng cụ vô khuẩn*

* Ống thông thông hai đường (gọng kính mũi) cỡ số thích hợp:
* Trẻ em dùng cỡ số 8 - 10.
* Người lớn dùng cỡ số 10- 12 hoặc 14.
* Gạc miếng
* Cốc đựng nước chín
* Bình oxy, áp lực kế, lưu lượng kế, dây dẫn, ống nối tiếp.
* Bình làm ẩm đựng nước cất hoặc nước chín (đổ 1/2 bình).

*+ Dụng cụ sạch*

* Băng dính, kéo cắt băng dính.
* Máy hút đờm dãi (nều cần)
* Dụng cụ chăm sóc mũi (nếu cần)

*5.2.4. Kỹ thuật tiến hành:*

* Đưa dụng cụ đến bên giường người bệnh.
* Nhận định người bệnh: đánh giá về tình trạng chung của người bệnh, lưu ý tình trạng về hô hấp, tuần hoàn để biết về tình trạng người bệnh trước khi áp dụng thủ thuật.
* Hướng dẫn và giải thích cho người bệnh, chú ý giải thích về tầm quan trọng của thủ thuật sắp làm. Thông báo cho người bệnh và người nhà người bệnh về những quy tắc an toàn trong khi người bệnh đang thở oxy.
* Hút đờm dãi cho người bệnh nếu cần thiết rồi đặt người bệnh ở tư thế nửa nằm nửa ngồi hoặc tư thể nằm ngửa thẳng kê gối dưới vai phù hợp với người bệnh để làm thông đường hô hấp và giúp người bệnh thở dễ dàng hơn.
* Lắp ráp hệ thống thở oxy và kiểm tra lại sự hoạt động của toàn bộ hệ thống. Mở van điều chỉnh lưu lượng oxy theo chỉ định. Nhúng đầu ống thông thở oxy vào cốc nước, nếu thấy có bóng nổi lên thì chứng tỏ sự thông suốt của toàn hệ thống. Sau khi thử xong đóng van lại.
* Nhẹ nhàng đưa ống thông hai đường vào hai lỗ mũi người bệnh, chú ý phần cong úp xuống phía dưới mũi người bệnh.
* Cố định ống thông bằng cách đeo hai dây dẫn ô xy vào hai bên vành tai, sau đó cột hai dây vào dưới cằm người bệnh.
* Vặn van điều chỉnh lưu lượng oxy cho đúng chỉ định
* Đánh giá lại tình trạng người bệnh về màu da, tình trạng hô hấp và các dấu hiệu sinh tồn khác như mạch, huyết áp...
* Treo bảng "Cấm lửa" vào vị trí dễ nhìn thấy nhất và kiểm tra lại các quy tắc an toàn xem đã được thực hiện chưa.
* Thu dọn dụng cụ, đưa các dụng cụ sạch về vị trí cũ, xử lý các dụng cụ bẩn theo quy định.
* Ghi hồ sơ bệnh án:

+ Tình trạng người bệnh tưrớc khi thở oxy.

+ Ngày giờ bắt đầu thở oxy.

+ Lưu lượng oxy/ phút.

+ Tình trạng người bệnh trong và sau khi làm thủ thuật.

+ Ký tên người thực hiện.

***5.3. Thở oxy qua mặt nạ:***

Mặt nạ là một dụng cụ phủ kín miệng và mũi người bệnh và được dùng để cho người bệnh thở oxy trong những trường hợp khẩn cấp hoặc khi người bệnh có tổn thương mũi, hầu. Thở bằng mặt nạ có thể cung cấp cho người bệnh nồng độ oxy cao hơn phươmg pháp ống thông mũi hầu.

Bình thường với lưu lượng oxy 8-12 lít/phút, thì nồng độ oxy trong khi thở đạt từ 35 - 60%. Với loại mặt nạ có bóng thở lại, có thể cung cấp khí thở có nồng độ oxy cao tới 90%.

Tuy nhiên, trong lâm sàng ít khi chi định cho thở oxy với nồng độ cao hơn 60 để tránh các tai biến ngộ độc oxy.

*5.3.1. Chuẩn bị của người điều dưỡng:*

* Điều dưỡng viên mặc áo, đội mũ, đeo khẩu trang, rửa tay.

*5.3.2. Chuẩn bị người bệnh:*

* Thông báo và giải thích cho người bệnh hoặc người nhà về thủ thuật mình sắp làm.
* Đặt người bệnh nằm ở tư thể thích hợp, thoải mái song phải đảm bảo đường hô hấp được thông thoáng.

*5.3.3. Chuẩn bị dung cụ:*

* Bình oxy, áp lực kế, lưu lượng kế.
* Bình làm ẩm (dùng nước cất hoặc nước chín).
* Mặt nạ theo chỉ định cỡ số thích hợp (dùng loại mặt nạ có bóng thở lại hay không có bóng thở lại là phụ thuộc vào từng người bệnh cần nồng độ oxy trong khi thở cao hay thấp).
* Dây dẫn, ống nối tiếp.

*5.3.4. Kỹ thuật tiến hành:*

* Kiểm tra và sắp xếp lại dụng cụ.
* Đưa dụng cụ đến bên giường NB, chú ý về thể trạng hô hấp và tuần hoàn.
* Hướng dẫn và giải thích cho người bệnh về tầm quan trọng của thủ thật mình sắp làm. Thông báo cho người bệnh và người nhà về những quy tắc an toàn trong khi người bệnh đang thở oxy.
* Hút đờm dãi cho người bệnh rồi đặt người bệnh ở tư thế thích hợp.
* Động viên người bệnh tự cầm và điều khiển mặt nạ theo chỉ dẫn (nếu người bệnh tự làm được).
* Đưa mặt nạ về phía mặt người bệnh và áp mặt nạ từ phía mũi xuống miệng.
* Vặn van điều chỉnh lưu lượng oxy theo chỉ định.
* Điều chỉnh mặt nạ cho khít với mặt của người bệnh.
* Cố định băng co giãn quanh đầu người bệnh, buộc băng vừa phải để không chật quá làm người bệnh khó chịu và cũng không lỏng quá làm cho mặt nạ bị xê dịch khỏi vị trí đúng.
* Đánh giá lại tình trạng người bệnh: màu da, tình trạng hô hấp và các dấu hiệu sinh tồn khác như mạch, huyết áp…
* Treo bảng "Cấm lửa" vào vị trí dễ nhìn thấy và kiểm tra lại các quy tắc an toàn xem đã được thực hiện chưa.
* Thu dọn dụng cụ đưa dụng cụ sạch về vị trí cũ, xử lý các dụng cụ bẩn theo quy định.
* Ghi chép vào hồ sơ chăm sóc.

+Tình trạng người bệnh trước khi thở oxy.

+ Thời gian bắt đầu thủ thuật, lưu lượng oxy.

+ Tình trạng người bệnh sau khi làm thủ thuật và trong quá trình thở oxy và sau quá trình thở oxy

+ Người thực hiện: ghi rõ họ tên.

*\* Chú ý:*-Quan sát da mặt người bệnh ở vùng có đặt mặt nạ xem có bị kích thích do dị ứng với cao su hoặc nhựa của mặt nạ không.

- Sau 1-2 giờ thở oxy cần tháo mặt nạ ra lau khô và lau mặt cho người bệnh hoặc nếu thấy mặt nạ có nhiều hơi nước cần tháo ra lau khô.

**BĂNG BÓ VẾT THƯƠNG**

**MỤC TIÊU**

1. *Trình bày được nguyên tắc băng bó vết thương.*
2. *Mô tả được các kiểu băng bó cơ bản.*
3. *Trình bày được kỹ thuật băng một số bộ phận cơ thể*

**NỘI DUNG**

1. **Mục đích:**

- Cầm máu: Băng ép trong vết thương phần mềm có chảy máu.

- Bảo vệ, che chở vết thương tránh cọ xát va chạm.

- Chống nhiễn khuẩn thứ phát, thấm hút dịch, máu mủ.

- Phối hợp với nẹp để cố định xương gãy tạm thời.

- Giữa bông gạc, che kín vết thương phòng ngừa nhiễm khuẩn.

- Nén ép vết thương làm bớt chảy máu.

- Thấm hút dịch, máu mủ.

1. **Nguyên tắc**
   1. **Những điều kiện trước khi băng:**

- Giải thích cho bệnh nhân biết công việc sắp làm.

- Hướng dẫn bệnh nhân ngồi hoặc nằm theo tư thế thích hợp, chú ý các vị trí cần kê cao như: cẳng chân, đùi, xương chậu, đầu phải kê gối.

- Điều dưỡng viên đứng hoặc ngồi trước bệnh nhân và phần cơ thể cân bằng. (Xin bỏ)

- Trước khi băng ở khớp, tay, chân: bệnh nhân được nâng đỡ theo tư thế chức năng (chi trên: cẳng tay gấp vuông góc với cánh tay, bàn tay ngửa; chi dưới: duỗi, bàn chân vuông góc với cẳng chân).

- Vùng da băng bó phải sạch sẽ, khô ráo, nơi hai mặt da tiếp giáp với nhau như: (kẽ ngón tay, ngón chân, dưới vú đối với nữ…) phải có bông không thấm nước hoặc gạc đệm lót.

- Khớp xương hoặc chỗ lồi lõm của xương phải đêm bông hoặc gạc cho bằng chỗ bên cạnh.

* 1. **Những điều kiện trong khi băng:**

- Sát khuẩn vết thương sạch sẽ

- Vô khuẩn triệt để vật liệu, tay cấp cứu viên, dụng cụ

- Nếu băng bó trên vết thương hở thì cần thấm hút dịch trong 24 giờ, che kín vết thương ngăn ngừa nhiễm khuẩn.

- Cầm băng tay phải, cuộn băng để ngửa.

- Khi băng: Dơ cao cuộn băng, đặt đầu băng vào vùng băng, tay trái giữ lấy vùng băng, tay phải cầm thân băng, vừa băng vừa nới cuộn băng, không để rơi.

- Khi mở đầu và kết thúc băng vết thương thương băng hai vòng cố định cho chắc mối băng.

- Băng tứ chi: thường băng từ dưới lên để khỏi xung huyết phù nề, nên hở đầu ngón tay, chân để theo dõi tuần hoàn tứ chi đó.

- Mỗi vòng băng cuốn vừa phải, vòng sau đè lên 1/2 hoặc 2/3 thân băng của vòng băng trước, cự ly đều, không để hở bông, gạc. Chỗ viêm tấy phải băng đủ lỏng.

- Cố định băng bằng: Kim ghim, dán băng keo, móc sắt hoặc buộc nút. Không ghim hoặc nút những nơi sau:

+ Trên vết thương.

+ Trên chỗ xương gồ.

+ Phía bệnh nhân nằm.

- Cách cởi băng (tháo băng): 2 tay chuyển nhau để cởi, có thể dùng kéo cắt băng.

**3. Các loại băng:**

**3.1. Băng cuộn:**

Băng cuộn là loại băng thường dùng để giữa vật liệu băng tại chỗ (bông gạc, nẹp) thường sử dụng để băng ép, băng giữ nẹp trong cố định gãy xương. Mỗi cuộn băng gồm 3 phần: đầu – thân – đuôi.

* + 1. *Cách làm*

- Băng gạc: Dùng mảnh gạc dài 3 – 5 m, cắt theo chiều rộng khổ vải rộng 3,5 cm rồi cuộn lại. Băng gạc dùng để băng cho trẻ nhỏ hoặc vùng bệnh nhân tỳ đè.

- Băng vải: phương pháp làm như băng gạc, dùng để băng ép, cố định và nâng đỡ.

- Băng thun: Có thể dùng sợi mút, sợi tơ dệt xen với sợi cao su nhỏ. Dùng băng ép; bong gân, sai khớp đã kéo nắn (đối với khớp nhỏ).

- Băng cao su (Esmarch) làm bằng cao su mỏng, có độ chun giãn, rộng 5 – 6 cm, dài 3 – 4 m. Dùng để garô cầm máu, trong sơ cứu đứt động mạch hoặc trong phòng mổ khi cắt đoạn chỉ.

- Băng thạch cao: Dùng băng gạc hoặc băng vải trải đều thạch cao lên bề mạch. Dùng để cố định gãy xương, bong gân, sai khớp. Khi dùng phải gâm vào nước.

Kích thước trung bình của cuộn băng dùng cho người lớn.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Vị trí băng* | Rộng (cm) | Dài (m) |
| * Đầu | 5 | 6,5 |
| * Một mắt | 5 | 3,7 |
| * Hai mắt | 5 | 6,7 |
| * Một bên vú | 8 | 8,7 |
| * Hai vú | 8 | 16,7 |
| * Một ngón tay | 2 | 1,7 |
| * Năm ngón tay | 2 | 8,3 |
| * Cả bàn tay hay mu tay | 3 | 2 – 3 |
| * Cẳng tay để hở ngón | 5 | 2 – 3 |
| * Căng tay băng kín ngón | 5 | 4 |
| * Cả cánh tay | 5 | 8,3 |
| * Khuỷu tay | 5 | 2,7 |
| * Cẳng chân từ gót | 5 | 2,3 |
| * Cẳng chân cả gót | 5 | 5 |
| * Khớp gối | 8 | 3 |
| * Cả đùi | 8 | 11,7 |

* + 1. *Cách cuộn băng:*

- Cuộn máy: Luồn băng xuống dưới nẹp ngang phía trước rồi cuộn vào suốt, cuộn 2 – 3 vòng rồi quay nhanh tay. Cuộn hết rút suốt

- Cuộn bằng tay:

+ Gặp đầu băng lại thành 1 cái lõi.

+ Tay phải dùng ngón trỏ và ngón giữa kẹp lấy thân băng, đưa cuộn băng vào cuộn.

+ Tay trái ngón cái và ngón trỏ giữ lấy đầu lõi băng và quay cuộn băng.

* + 1. *Cách cố định băng:*
* Cố định bằng kim băng.
* Cố định bằng móc sắt.
* Cố định bằng băng keo.
* Cố định bằng buộc nút.
  1. **Băng tam giác:**

- Cách làm: lấy 1 vuông vải (thường 2m2) gấp chéo rồi dọc đôi thành 2 khăn tam giác.

- Sử dụng, đơn giản, nhanh chóng phù hợp với cấp cứu và sơ cấp cứu ở hỏa tuyến.

- Trong ngoại khoa chấn thương dùng làm khăn treo đỡ cánh tay, cẳng tay, bàn tay.

- Khi cần có thể gấp thành các cỡ to nhỏ khác nhau.

**3.3. Băng có dải:**

*3.3.1. Băng chữ T:*

- Cách làm: Làm bằng hai lần vải, dải dọc rộng 8 m, dài 1 m, dải ngang rộng 2 – 3 cm, dài 90 cm. Có 2 loại:

**-** Băng chữ T một dải dùng để giữ băng gạc ở tầng sinh mô và bộ phận sinh dục (nữ).

**-** Băng chữ T hai dải dùng cho nam.

*3.3.2. Băng 4 dải:*

Cách làm: Lấy mảnh vải rộng 8 – 10 cm, độ dài tùy theo nơi cần băng, cắt hai mảnh vải theo hình chữ V.

- Dùng để băng vùng cằm, đầu gối.

*3.3.3. Băng nhiều dải:*

- Cách làm: Lấy 5 mảnh vải rộng 15 cm, dài 1,2 m; xếp chồng lên nhau một nữa, rồi khâu một miếng vải bông vuông vào giữa làm thân băng.

- Dùng để băng bụng, nếu thêm 2 dải vào một bên thân băng, dùng để băng ngực. Khi băng kéo 2 dải từ vai xuống như mặc áo may ô để giữ cho băng khỏi tuột và tụt xuống.

*3.3.4. Băng dính:*

- Cách làm: Dùng vải, nylon rộng 0,2 – 10 cm, dài 3 – 5m. Dùng kéo dính trải đều trên mặt vải nylon, rồi cuộn vào ống nhựa.

- Dùng băng những nơi phẳng, vết thương sạch không chảy máu.

**4. Kỹ thuật băng:**

**4.1. Các kiểu băng cơ bản:**

*4.1.1. Băng vòng khóa:*

Bằng nhiều vòng ở một chỗ trên cơ thể, vòng sau đè khít lên vòng trước, thường áp dụng khi bắt đầu hoặc kết thúc các cách băng khác, băng vết thương ở cổ, trán…

*4.1.2. Băng hình rắn cuốn:*

Băng chếch lên trên hoặc xuống dưới, vòng sau không đè lên vòng trước, giữa hai vòng có khoảng trống, áp dụng đỡ bông gạc, nẹp trong bất động gãy xương, băng ngón tay lượt từ gốc ngón lên đầu ngón.

*4.1.3. Băng xoáy ốc:*

Băng chếch lên trên hoặc xuống dưới. Vòng sau đè lên vòng trước 1/2 hoặc 2/3 thân băng, áp dụng băng vết thương có đường kính tương đối đều nhau (cánh tay, ngón tay, nửa thân trên đối với nam).

*4.1.4. Băng chữ nhân:*

Băng chữ nhân giống như băng xoáy ốc, nhưng mỗi vòng băng đều phải gấp lại, ngón tay cái đè lên chỗ gấp, tay phải kéo băng xuống dưới rồi gấp úp cuộn băng, sau đó cuốn chặt chỗ băng (một lần úp, một lần ngửa cuộn băng).

Áp dụng băng những chỗ không đều nhau như cẳng tay, cẳng chân.

Chú ý: không nên để chỗ gấp lên vết thương, chỗ xương lồi.

*4.1.5. Băng số 8:*

Băng theo hình rắn cuốn như lượt trên, lượt dưới bắt chéo nhau, vòng sau bắt chéo vòng trước ở phía trên và đè lên vòng trước 1/2 hoặc 2/3 thân băng.

Thường dùng để cố định khớp vai, khuỷu tay, khớp gối, gót chân, ngón tay cái, khớp háng,….

*4.1.6. Băng vòng gấp lại:*

Băng vòng gấp lại nhiều lần từ trước ra sau, từ sau ra trước, vòng thứ nhất và thứ hai thường băng ở giữa, các vòng sau tỏa dần ra hai bên kiểu rẻ quạt. Mỗi vòng đều trở lại chỗ bắt đầu băng cho đến khi kín chỗ cần băng. Thường áp dụng băng vết thương ở đầu, mỏm cụt, băng kín đầu ngón tay chân.

**4.2. Cách băng một số bộ phận cơ thể:**

*4.2.1. Băng ngón tay:*

\* Băng một ngón trỏ:

- Băng 2 vòng ở cổ tay.

- Kéo băng từ mu tay đến gốc ngón trỏ, băng hình rắn cuốn đến đầu ngón.

- Cuốn một lượt băng xoáy ốc đến gốc ngón, kéo băng về cố định hai vòng ở cổ tay.

\* Băng ngón cái kiểu số 8:

- Băng hai vòng ở cổ tay, kéo băng từ mu tay đến gốc ngón cái.

- Băng hình rắn cuốn đến đầu ngón cái, cuốn một lượt băng xoáy ốc về gốc ngón cái.

- Vòng qua lòng bàn tay và mu tay đến gốc ngón cái theo hình số 8, vòng sau đè lên vòng trước 1/2 hoặc 2/3 thân băng cho đến khi kín chỗ cần băng. Cuốn hai vòng cố định ở cổ tay.

\* Băng kín 5 ngón:

- Tách các ngón tay, băng hai vòng ở cổ tay để cố định.

- Kéo băng từ mu tay đến gốc ngón út (tay phải). Nếu băng tay trái thì kéo đến gốc ngón cái.

- Băng hình rắn cuốn đến đầu ngón, cuốn một lượt băng xoáy ốc về đến gốc ngón rồi lại trở về bên mép bàn tay.

- Từ mu tay băng ngón tay nhẫn, ngón tay giữa, ngón trỏ cho tới khi băng kín ngón cái, sau cùng băng hai vòng ở cổ tay để cố định.

- Nếu cần băng kín đầu ngón tay thì mỗi lượt băng đến đầu ngón cuốn lại một vòng.

*4.2.2. Băng bàn tay:*

\* Mu tay và lòng bàn tay:

Thứ tự cũng như băng kín năm ngón tay, nhưng mỗi lượt băng đến gốc ngón, cuốn vòng quanh gốc ngón rồi trở về bên mép bàn tay. Nếu băng lòng bàn tay thì phải băng chếch qua lòng bàn tay đến gốc ngón tay.

\* Băng kín bàn tay:

- Băng kín 4 ngón tay theo kiểu băng vòng gấp lại, ngón cái và ngón trỏ tay trái giữa lấy băng cuộn hai vòng.

- Băng kín bàn tay theo kiểu băng số 8, cố định 2 đường băng vòng ở cổ tay.

**\*** Băng kín bàn tay để hở ngón:

**-** Băng 2 vòng cố định ở khớp đốt bàn ngón.

**-** Băng kiểu số 8 ở mu tay.

**-** Cố định 2 đường băng vòng ở cổ tay.

*4.2.3. Băng khuỷu tay:*

- Băng 2 vòng qua khuỷu tay.

- Băng theo kiểu số 8 bắt chéo phía trước khuỷu tay, vòng sau đè lên 1/2 hoặc 2/3 thân băng của đường băng trước.

- Băng 2 vòng cố định ở cổ tay.

*4.2.4. Băng vai:*

\* Băng theo kiểu băng số 8:

- Băng 2 vòng cố định ở cánh tay sát nách bên vai bị thương.

- Vòng qua trước ngực (nếu tay trái bị thương thì vòng qua sau lưng), luồn dưới nách bên lành có đệm bông sẵn, qua sau lưng về phía cánh tay bị thương tạo thành số 8.

- Băng như vậy tiến dần lên cho đến khi kín vết thương.

\* Kiểu băng Velpeau (Venpô): Dùng để giữ khớp vai bị thương như sai khớp, gãy xương đòn, gãy xương cánh tay.

- Tay phải: Cho tay đau bệnh nhân đặt lên khớp vai lành. Bắt đầu băng vòng tròn sát nách bên lành quanh ngực, đường băng bọc ngoài cánh tay, ép sát ngực, hai vòng đầu ngang cổ tay đau, qua vai dọc xuống cánh tay bọc sau khuỷu tay, đưa băng vòng qua bụng ra sau lưng, băng vòng tròn quanh ngực, kéo đường băng lên vai và tiếp tục như trước cho đến khi kín khuỷu tay đau (vòng sau đè lên 1/2 hoặc 2/3 thân băng của đường băng trước). Kết thúc băng 2 vòng quanh ngực.

- Tay trái: Sau khi băng vòng quanh ngực, đè ngang cổ tay, đưa băng từ bàn tay về dưới khuỷu tay dọc theo tay đau, xuống lưng, băng vòng tròn quanh ngực và tiếp tục.

*4.2.5. Băng bàn chân:*

\* Băng bàn chân hở gót:

Cuộn 2 vòng ở ngón chân, băng qua mu chân đến mắt cá, vòng qua mắt cá, băng chéo qua mu bàn chân, bắt cheo vòng băng trước, qua gan bàn chân về chỗ cũ. Vòng sau đè lên vòng trước 1/2 hoặc 2/3 thân băng, cứ thế cho đến khi kín bản chân. Cố định 2 đường băng vòng ở cổ chân.

\* Băng gót chân:

Cuốn 2 vòng cố định từ gót chân lên mu chân, từ mắt cá chân chéo qua mu chân xuống gan bàn chân, băng kín 1/3 gót chân. Từ gan chân qua mu chân bắt chéo với vòng trước đè lên 1/2 hoặc 2/3 thân băng. Băng theo kiểu số 8 tăng dần lên mắt cá và mu chân, các vòng gặp nhau bắt chéo ở phía trước mu chân, băng nhiều vòng cho đến khi kín gót, cố định 2 đường băng vòng ở cổ chân.

*4.2.6. Băng khớp gối:* Giống như cách băng khuỷu tay.

*4.2.7. Băng khớp háng:*

\* Băng kiểu chữ nhân từ dưới lên:

- Bắt đầu băng 2 vòng cố định ở đùi (sát khớp háng bên bị thương), từ phía ngoài đùi chếch qua xương mu đến gai chậu bên kia, vòng qua lưng trở về chỗ cũ, qua bụng chếch xuống phía trong đùi, bắt chéo với vòng trước, đè lên vòng băng trước 1/2 hoặc 2/3 thân băng.

- Tiếp tục theo kiểu số 8 cho đến khi kín chỗ cần băng.

\* Băng kiểu số 8 từ trên xuống dưới:

- Đặt băng chếch ở bẹn (đầu băng chếch xuống dưới)

- Băng vòng qua sau lưng đến gai chậu bên kia, từ bụng chếch qua xương mu đến phía ngoài đùi, chếch lên qua lưng đến gai chậu bên kia.

- Băng lại nhiều vòng như trên, băng kín dần từ trên xuống dưới, vòng sau đè lên vòng trước 1/2 hoặc 2/3 thân băng cho đến khi kín, cuối cùng cố định 2 đường băng vòng ở đùi.

\* Băng kín hai khớp háng: Theo cách băng hai hình số 8.

- Băng theo hình số 8 từ dưới lên, vòng qua lưng đến gai chậu bên phải, qua bụng chếch xuống quá xương mu, đến phía ngoài đùi.

- Cuộn một vòng từ phía trong đùi trái chếch lên gai chậu bên trái, vòng qua lưng đến phía ngoài đùi bên phải, qua bụng chếch xuống đến phía trong đùi phải, vòng từ sau đùi đến phía ngoài đùi.

- Băng như vậy theo cách băng hai hình số 8 cho đến khi kín chỗ cần băng.

*4.2.8. Băng đầu:*

\* Băng trán:

- Bắt đầu đặt băng từ trên tai phải, chếch qua phía trên trán, qua tai trái và xương chẩm về chỗ bắt đầu, băng thêm như vậy hai vòng nữa để cố định.

- Băng vài vòng, những vòng sau đến chỗ trán thì thấp hơn vòng trước, đến chỗ xương chẩm thì cao hơn vòng trước.

- Băng thêm một vòng cuối để cố định.

\* Băng đỉnh đầu:

- Băng hai vòng cố định qua trán, trên tai và phía dưới xương chẩm.

- Khi băng đến giữa trán thì gấp băng lại: Ngón cái và ngón trỏ của tay trái giữa lấy nếp gấp, tay phải đưa băng qua đỉnh đầu đến dưới xương chẩm gấp băng lại (có thể nhờ bệnh nhân hay người phụ giữ lấy chỗ gấp), băng hai đường từ trán đến chẩm và ngược lại để giữ bông gạc.

- Cứ băng như vậy từ trán đến chẩm và từ chẩm đến trán, vòng sau đè lên vòng trước 1/2 hoặc 2/3 thân băng, nhưng mỗi vòng phải trở về chỗ ban đầu, lan tỏa dần sang hai bên cho đến khi kín. Cuối cùng băng hai đường vong tròn quanh đầu và cố định.

- Nếu không có người phụ và bệnh nhân không giúp được thì băng hai cuộn: một cuộn băng vòng quanh đầu, một cuộn băng lật từ trước ra sau và từ sau ra trước.

\* Băng kiểu Barto:

- Dùng trong trường hợp cố định gãy xương hàm dưới, giữ bông gạc đắp ở hàm dưới.

- Bắt đầu đặt băng từ dưới chỗ phình xương chẩm, qua sau tai trái, chếch lên đỉnh đầu đến trước tai phải thẳng xuống dưới quai hàm, từ phía trước tai trái qua đỉnh đầu, bắt chéo vòng trước ở giữ đỉnh đầu (đường giữa).

- Từ phía sau tai phải đến chỗ bắt đầu, băng thêm một vòng như vậy để cố định.

- Tiếp đó từ chỗ bắt đầu, qua dưới chỗ tai trái, qua hàm dưới sang tai phải về chỗ ban đầu, băng 3 vòng như vậy, vòng sau đè lên vòng trước và buộc treo xương hàm lên đỉnh đầu.

\* Băng một mắt:

- Bắt đầu đặt băng từ thái dương bên mắt đau, vòng qua trán qua phía trên tai bên đối diện, qua dưới chỗ phình xương chẩm về chỗ ban đầu. Băng hai vòng như vậy để cố định.

- Từ dưới chỗ phình xương chẩm, qua dưới tai (nếu là mắt phải), qua trước trán (nếu là mắt trái), qua sát sống mũi lên thái dương, đến chỗ phình xương chẩm. Cứ như vậy vòng sau đè lên vòng trước và chếch dần cho đến khi kín mắt. Băng hai vòng qua đầu để cố định.

\* Băng hai mắt:

Bắt đầu băng 2 vòng cố định như cách băng một mắt, sau khi băng một vòng mắt phải thì qua chỗ lồi của xương đỉnh đầu trái, vòng qua đầu đến chỗ lồi xương đỉnh đầu phải thì chếch xuống qua mắt trái, mép dưới băng sát sống mũi và bắt chéo với vòng trước, từ dưới tai trái vòng qua sau gáy, tiếp tục như vậy cho đến khi băng kín cả hai mắt.

**THAY BĂNG CẮT CHỈ VẾT THƯƠNG**

**MỤC TIÊU**

1. *Trình bày phân loại vết thương*
2. *Trình bày được các giai đoạn của quá trình lành vết thương*
3. *Trình bày được các yếu tố ảnh hưởng đến sự lành vết thương*
4. *Trình bày được mục đích và nguyên tắc thay băng và cắt chỉ VT*
5. *Trình bày được các bước của quy trình kĩ thuật thay băng*

**NỘI DUNG**

**I. Đại cương**

**1. Da**

**-** Là cơ quan lớn nhất của cơ thể, chiếm 15% trọng lượng cơ thể

**-** Chức năng của da bao gồm:

**-** Bảo vệ cơ thể khỏi tác nhân bên ngoài

**-** Thực hiện chức năng miễn dịch

**-** Điều hòa nhiệt độ và dịch của cơ thể

**-** Phương tiện tổng hợp vitamin (chuyển hóa)

**-** Cơ quan thụ cảm của hệ thống thần kinh trung ương

**2. Cấu tạo của da**

- Lớp biểu bì (thượng bì)

- Lớp bì (trung bì)

- Lớp mô dưới da (hạ bì)

**3. Phân loại vết thương**

* Theo cơ chế tổn thương

- Do rạch

- Bầm giập

- Rách nát

- Thủng

* Theo mức độ nhiễm bẩn

- Sạch

- Sạch dễ nhiễm trùng

- Nhiễm trùng

- Bẩn

* Theo nguyên nhân

- Phẩu thuật

- Chấn thương

* Phân loại theo thời gian

- Vết thương cấp tính

- Vết thương mạn tính

**4. Phân loại theo màu sắc của VT:**

+ Mô hoại tử đen?

+ Mủ vàng?

+ Đang lên mô hạt đỏ tươi?

+ Màu sắc hỗn hợp?

**5. Phân loại kiểu lành vết thương**

\* Liền sẹo cấp 1

- Mô bị mất nhỏ

- Bờ VT khép kín

- Mô hạt rất ít

- Sẹo nhỏ/không

\* Liền sẹo cấp 2

- VT hở miệng rộng

- Miệng VT được lấp đầy từ từ

- Sẹo rõ

\* Liền sẹo cấp 3

- Vết thương bị nhiễm trùng, quá trình lành diễn ra chậm

**6. Quá trình lành vết thương**

**6.1. Giai đoạn cầm máu:**

Mạch máu co lại, tiểu cầu tập trung, nút tiểu cầu hình thành mạng fibrin

**6.2. Giai đoạn viêm – Tự làm sạch vết thương:**

Bạch cầu tới vết thương, chuyển thành đại thực bào có tác dụng làm sạch vết thương và tạo điều kiện nguyên bào sợi tổng collagen cho sự lành vết thương

* Tình trạng viêm và nung mủ => sung đỏ, nóng, nhức
* Những phản ứng này là tốt vì vậy không nên cố làm giảm sung nề và chườm mát vết thương
* Giai đoạn này ít: quá trình liền sẹo sẽ kéo dài (gặp ở bn K hoặc dùng thuốc steroid ức chế miễn dịch)

**6.3. Giai đoạn tăng sinh – Giai đoạn lấp đầy**

* Lấp đầy vùng khuyết bằng sợi collagen + mộ hạt
* Lên da non, tạo hàng rào ngăn vi khuẩn, bảo vệ
* Phụ thuộc: tuổi, thiếu máu, thiếu protein, kẽm,v.v..

**6.4. Giai đoạn trưởng thành – Giai đoạn thượng bì co lại**

* Tùy thuộc độ sâu và rộng của vết thương
* Mạng fibrin dần thành tổ chức sợi lấp đầy vết thương
* Sản xuất collagen
* Cố đạt hình thái bình thường ban đầu của mô da

**6.5. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình lành vết thương**

* Tuổi: trẻ em, người già
* Bệnh tật: Béo phì, đái tháo đường…
* Stress do chấn thương, đau
* Thuốc, liệu pháp điều trị: chất chống đông máu, thuốc ức chế miễn dịch, hóa trị, xạ trị
* Tính chất vết thương: vết mổ vs vết thương tai nạn; hình dạng vết thương, tình trạng tang áp lực vết thương…
* Tình trạng dinh dưỡng
* Tuần hoàn và oxy hóa của cơ thể
* Tình trạng nhiễm trùng của vết thương
* Môi trường bên ngoài: bàn tay người chăm sóc vết thương, kĩ thuật thay băng, vệ sinh cá nhân, môi trường bệnh viện

**II. Chăm sóc vết thương**

**2.1. Mục đích chăm sóc vết thương**

- Che kín vết thương tránh bội nhiễm, tránh va chạm từ bên ngoài.

- Giúp người bệnh an tâm.

- Làm sạch vết thương.

- Thấm hút chất bài tiết.

- Cầm máu nơi vết thương.

- Hạn chế phần nào sự cử động nơi có vết thương.

- Nâng đỡ các vị trí thương bằng nẹp hoặc bông.

- Cung cấp và duy trì môi trường ẩm cho mô vết thương.

**2.2. Nguyên tắc thay băng vết thương**

- Áp dụng kỹ thuật vô khuẩn tuyệt đối khi thay băng vết thương.

- Mỗi bộ dụng cụ thay băng chỉ dùng riêng cho một bệnh nhân.

- Rửa vết thương đúng nguyên tắc theo quy trình.

- Trên một NB nhiều vết thương, ưu tiên rửa vết thương vô khuẩn trước, tiếp theo đến vết thương nhiễm khuẩn (nếu trong cùng buồng bệnh phải ưu tiên thay băng cho người bệnh vết thương sạch trước, sau cùng thay cho NB có vết thương nhiễm khuẩn).

- Rửa da xung quanh vết thương rộng ra ngoài 3 – 5 cm.

- Bông băng đắp lên vết thương phải đủ thấm hút dịch/ngày, phải phủ kín và cách rìa vết thương ít nhất 3 – 5 cm.

- Vết thương có tóc (lông) cần được cắt bỏ sạch sẽ trước khi thay băng.

- Một số loại vết thương đặc biệt khi thay băng phải có y lệnh của bác sĩ (vết thương ghép da).

- Thuốc giảm đau phải dùng 20 phút trước khi thay băng.

- Cấy tìm vi trùng phải bỏ bớt mủ và chất tiết từ vết thương trước, sau đó dùng tăm bông vô trùng phết lên vùng đáy hoặc cạnh bên của vết thương, cho cả tăm bông vào ống nghiệm vô khuẩn và gửi làm xét nghiệm.

- Thời gian bộc lộ vết thương càng ngắn càng tốt.

**2.3. Dung dịch rửa vết thương**

a. Betadin 1/1000: dung dịch có độ khử khuẩn cao, không gây kích ứng mô và sự phát triển, sự lành vết thương. Dùng sát khuẩn da, niêm mạc, rửa vết thương và các xoang của cơ thể, chú ý iode trung tính không đốt cháy nhu mô tế bào nhưng khi gặp dịch tiết vết thương (có protein) sẽ làm giảm sự diệt khuẩn, do đó không dùng trên vết thương có nhiều mủ.

b. Oxy già: làm co mạch máu tại chỗ, nó sẽ phân cách O2 và H2 tạo sự sủi bọt, sử dụng cho:

- Vết thương sâu có nhiều mủ, có lỗ rò.

- Vết thương đang chảy máu (xuất huyết mao mạch).

- Vết thương bẩn dính nhiều đất cát.

- Oxy già có đặc điểm phá hoại mô tế bào, do đó không dùng rửa trực tiếp lên vết thương có mô mới mọc, chỉ dùng khi vết thương bẩn có mủ.

c. Thuốc tím 1/1000 – 1/10.000: dùng trong vết thương có nhiều chất nhờn.

d. NaCl 0,9%: dùng rửa vết thương rất thông dụng, ít gây tai biến.

e. Ete: dùng rửa vết thương bẩn dính nhiều chất bẩn rửa các dung dịch khác không sạch như dính nhiều chất trơn (dầu mỡ do tai nạn), vết đọng của băng dính v.v…

**2.4. Chăm sóc vết thương**

*a. Nhận định*

Dữ liệu chủ quan: hỏi người bệnh/gia đình

Nguyên nhân của vết thương?

Vết thương có từ bao giờ? Vị trí? Kích thước?

Vết thương có lan rộng ra/ thay đổi như thế nào?

Các triệu chứng khác kèm theo như đau, ngứa?

Có giảm cảm giác ở bất kì đâu?

Có nhạy cảm với nóng hoặc lạnh?

Có hạn chế vận động? Chấn thương? Liệt?

*b. Khám vết thương*

* Dấu hiệu sinh tồn và các vấn đề kèm theo
* Loại vết thương (cấp tính vs mạn tính, loét tì đè?...)
* Vị trí vết thương
* Diện tích vết thương
* Mức độ sâu của vết thương, có đường hầm, ngõ ngách?
* Bờ của vết thương
* Vùng da xung quanh vết thương
* Màu sắc vết thương

Dịch vết thương

* Dịch huyết tương
* Dịch có mủ: đặc và có màu
* Dịch huyết tương lẫn máu: đỏ hồng, trong
* Dịch máu: đỏ tươi

Đánh giá những yếu tố nguy cơ

* Tình trạng dinh dưỡng
* Tổn thương da: nứt, rách da
* Giảm cảm giác
* Hạn chế vận động
* Tự chủ đại tiểu tiện
* Tình trạng da ẩm ướt
* Tuổi
* Bệnh kèm theo

*c. Chăm sóc điều dưỡng:* Thay băng vết thương theo bảng kiểm

**2.5. Chăm sóc vết thương có dẫn lưu**

* Cần biết dẫn lưu được đặt vào vị trí nào, mục đích của dẫn lưu
* Chú ý số lượng, màu sắc, và mùi dịch dẫn lưu
* Thời điểm rút dẫn lưu

**Rửa ống dẫn lưu sau khi rửa VT:**

* Rửa chân ống dẫn lưu ➔ thân ống dẫn lưu lên 5 cm
* Rửa nước muối/oxy già ➔ thấm khô ➔ sát khuẩn betadin
* Che phủ kín chân ống dẫn lưu và đầu nối

**III. Cắt chỉ vết thương**

**3.1. Đại cương**

- Thông thường, số lượng vết khâu ít nhất và kích thước vết khâu nhỏ nhất sẽ giúp sự đóng kin vết thương tốt nhất. Các chỉ khâu có khả năng tự tiêu được dùng để đóng các tạng và ở các lớp mô dưới da.

- Cắt chỉ là dùng kẹp nhấc nút chỉ lên khỏi mặt da, luồn một bên mũi kéo vào chân chỉ (phần chỉ trắng) sát mặt da để cắt đứt chỉ, tay cầm kẹp rút mũi chỉ khâu ra khỏi vết thương.

- Tháo móc bấm Michel: luồn một bên mũi kìm sát vào da, dưới móc bấm, tay cầm kìm bóp mạnh, hai đầu của móc bấm sẽ bật ra khỏi da.

**3.2. Các chỉ dùng để khâu vết thương**

- Chỉ phẫu thuật, kẹp Agraff… được dùng cho các vết mổ trong phẫu thuật, chỉ và ghim kẹp phẫu thuật để giúp vết mổ gần sát lại với nhau giúp cho vết thương mau lành.

- Chỉ phẫu thuật, là loại vật liệu được dùng để khâu một vết mổ có thể tự tiêu được (ví dụ chỉ catgut hay acid chromic) hay chỉ không thể tự tiêu được (ví dụ: nilon, sikl, polypropylen). Loại chỉ này được sử dụng tùy thuộc vào kích thước và vị trí của vết thương, hiệu quả thẩm mỹ, và sở thích của phẫu thuật viên. Các ghim kẹp da được làm từ thép không gỉ, và ít gây kích ứng với cơ thể nhất, các ghim kẹp (chỉ thép) làm giảm nguy cơ nhiễm trùng vì chúng cho phép việc đóng kín vết thương nhanh hơn. Các clip thép không gỉ lớn hơn cũng có thể dùng để làm khích các bờ của vết thương. Có thể kiểm tra được các mối chỉ khâu, ghim kẹp sử dụng loại băng trong suốt, bác sĩ phẫu thuật là người xác định các loại chỉ phẩu thuật sẽ được lưu giữa trong bao lâu.

**3.3. Thời gian cắt chỉ**

- Chỉ khâu thường được cắt 7 – 10 ngày sau phẫu thuật nếu các bờ của vết thương đã khít lại tốt và quá trình lành vết thương diễn ra bình thường.

- Các ghim kẹp da thường được lấy ra từ 5 – 7 ngày sau phẫu thuật. Các ghim kẹp được tháo ra bằng dụng cụ tháo ghim kẹp.

- Nhưng đối với các vết khâu lớn hơn có thể đòi hỏi thời gian lưu lại lâu hơn. Đôi khi, bác sĩ ra y lệnh chỉ cắt một số mối chỉ hay tháo một số ghim kẹp ở vết thương nhiễm khuẩn giúp cho dịch mủ thoát ra ngoài để đảm bảo cho quá trình lành vết thương. Hầu hết các người bệnh được phẫu thuật thường có được dùng các chỉ khâu có thể tự tiêu được để giữ các lớp mô, cân sâu bên dưới da để chúng tự dính lại với nhau.

**3.4. Nguyên tắc**

- Chỉ khâu được lấy ra bằng kẹp và kéo.

- Chỉ khâu được cắt sát da, và kẹp phẫu thuật tích được dùng để rút chỉ ra.

- Không được để chỉ nằm phía trên da chui xuống dưới da sẽ gây ra nhiễm trùng vết khâu.

- Các vết khâu có thể khâu theo nhiều kiểu khác nhau, phải quan sát kỹ mối chỉ trước khi cắt.

**3.5. Chăm sóc vết chỉ khâu**

Thực hiện thay băng cắt chỉ vết khâu theo bảng kiểm “Quy trình kỹ thuật thay băng cắt chỉ vết khâu”

**3.6. Những điểm cần lưu ý**

- Phải sát trùng vết khâu trước khi cắt chỉ.

- Khi cắt, phần chỉ phía trên da không được chui xuống phía dưới da của người bệnh.

- Khi thực hiện kỹ thuật cắt chỉ phải tuyệt đối vô khuẩn.

- Phải cắt những vết khâu sạch trước, vết khâu nhiễm khuẩn sau.

- Phải kiểm tra tất cả các mối chỉ sau khi cắt để tránh cắt sót chỉ sẽ gây nhiễm khuẩn vết khâu.

- Hạn chế sự đau đớn cho người bênh.

- Vết khâu nhiễm khuẩn: có dấu hiệu sưng, nóng, đỏ, có dịch chân chỉ phải cắt chỉ sớm vào ngày thứ 2 hoặc thứ 3 và cắt chỉ ngắt quãng (cắt một mũi để nguyên một mũi) để dịch, máu thoát ra hạn chế viêm nhiễm ở bên trong, đến ngày thư 7 cắt hết số chỉ chưa cắt.

**CÁC PHƯƠNG PHÁP CẦM MÁU TẠM THỜI**

**MỤC TIÊU**

1. *Trình bày được cách phân loại chảy máu trong chấn thương*
2. *Trình bày được các biện pháp cầm máu khẩn cấp*

**NỘI DUNG**

**1. Đại cương**

Máu lưu thông trong cơ thể cung cấp cho các tổ chức tế bào oxy và 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 và áp lực để duy trì sự lưu thông tuần hoàn của máu. Mất nhiều máu làm giảm huyết áp. Nếu chảy máu ở mức độ ít trầm trọng thì cơ thể sẽ bù, lại bằng cách tăng nhịp tim và hạn chế máu tới tổ chức dưới da và ruột, để tăng cường lượng máu tới các cơ quan sống còn của cơ thể như não. Nếu như huyết áp thấp bất thường vì bất cứ nguyên nhân gì thì chỉ sau một thời gian, thậm chí chỉ sau 30 phút thì những cơ quan trọng của cơ thể như não, tim và thận sẽ bị tổn thương nghiêm trọng. Thận là cơ quan đặc biệt nhạy cảm với sự lưu lượng tuần hoàn và suy thận có thể xảy ra ngay sau một giai đoạn sốc ngắn.

Cơ thể có những cơ chế bảo vệ để chống lại sự chảy máu. Khi mạch máu bị cắt đứt thì đầu mạch máu bị đứt co lại để giảm sự chảy máu. Mạch máu co lại làm giảm lưu lượng máu tới các đầu mạch bị tổn thương tạo điều kiện để các cục máu đông được hình thành, do đó chống lại sự mất máu thêm.

**2. Các loại chảy máu**

**2.1. Chảy máu động mạch:**

Máu động mạch (trừ động mạch phổi) có màu đỏ tươi. Khi bị dứt động mạch, máu chảy ra thành tia và phun mạnh lên khi mạch đập.

**2.2. Chảy máu tĩnh mạch:**

Máu tĩnh mạch có màu đỏ sẫm (trừ máu tĩnh mạch phổi). Khi bị đứt tĩnh mạch máu chỉ đùn ra hoặc phun ra từ từ.

**2.3. Chảy máu mao mạch:**

Mao mạch là những mạch máu nhỏ nối giữa động mạch và tĩnh mạch. Máu rỉ ra từ vết thương trong những trường hợp vết thương là những vết cắt hoặc giập nát nhỏ. Trong những vết thương lớn hơn có tổn thương cả tĩnh mạch hoặc động mạch hoặc cả động mạch tĩnh mạch thì các mao mạch chảy ra bị máu động mạch và tĩnh mạch át đi.

**3. Sự chảy máu có thể được phân thành hai loại**

**3.1. Chảy máu ngoài:** Máu chảy ra từ vết thương trên cơ thể (nhìn thấy được)

**3.2. Chảy máu trong:**

Máu chảy ra từ vết thương bên trong cơ thể (không nhìn thấy được). Mất máu trong cơ thể là: mất máu trong ẩn dấu (máu đọng lại bên trong cơ thể không nhìn thấy) và mất máu trong lộ ra (nhìn thấy). Khi đã nhận định, đánh giá tình trạng chảy máu xong thì phải có những ưu tiên để cầm máu và chăm sóc.

Trong những trường hợp chảy máu nặng thì cần sự hồi sinh cho nạn nhân. Có những trường hợp không thể cầm máu hoàn toàn được nhưng tiến hành cầm máu và hồi sinh ngay cho nạn nhân nên đã duy trì được sự sống của nạn nhân cho đến khi chuyển tới cơ sở y tế có khả năng giải quyết và nạn nhân đã được cứu sống.

**4. Triệu chứng và dấu hiệu của mất nhiều máu**

Bằng chứng của sự mất máu: có thể có hoặc không

- Da xanh nhợt, lạnh, vã mồ hôi.

- Hoảng hốt, giãy giụa, kích thích, ý thức lú lấn, lộn xộn, thay đổi mức độ tỉnh táo.

- Nhịp thở nhanh nông (đói không khí)

- Mạch nhanh và yếu.

- Tiến triển dần tới tình trạng “sốc”

**5. Các kỹ thuật cầm máu**

**5.1. Cầm máu mao mạch, tĩnh mạch**

Nhanh chóng ép trực tiếp lên vết thương hoặc dùng tay ép vết thương lại. Nếu có điều kiện thì đặt lên vết thương một miếng gạc hoặc miếng vải sạch trước khi ép lên vết thương.

- Đặt nạn nhân nằm ở tư thế thoải mái thuận tiện, nâng cao vùng bị tổn thương vì sự nâng lên làm giảm áp lực máu ở vùng đó nên làm giảm chảy máu.

- Dùng băng cuộn hoặc dây vải băng ép miếng gặc hoặc miếng vải vào vết thương. Không băng quá chặt như hình thức ga rô.

- Nếu máu chảy thấm qua bông thì dùng băng quấn thêm lên băng cũ. Đừng tháo bỏ băng cũ khi thấm máu.

- Giữ yên tĩnh cho nạn nhân, động viên an ủi nếu nạn nhân tỉnh táo.

- Chuyển nạn nhân tới cơ sở y tế nếu thấy cần thiết.

- Trong khi chờ đợi hoặc trên đường vận chuyển phải luôn kiểm tra theo dõi tình trạng hô hấp, tuần hoàn của nạn nhân. Giữ ấm cho nạn nhân. Nâng cao chân và tay bị tổn thương. Nếu nạn nhân tỉnh táo thì cho uống nhiều nước.

*\* Một số điểm chú ý khi xử trí vết thương chảy máu*

- Nếu các vết thương chảy máu có dị vật như mảnh gỗ, kim loại hoặc bất kỳ vật gì đâm vào mà vẫn còn cắm ở vết thương thì không bao giờ được rút những dị vật đó ra khỏi vết thương. Trong trường hợp này một vòng đệm (vành khăn) làm bằng một miếng vải vuông hoặc một khăn tam giác quấn lại thành vòng đệm xung quanh dị vật sau đó dùng băng ép lại rồi chuyển nạn nhân tới bệnh viện.

- Nếu băng ép áp lực trực tiếp lên vết thương mà không cầm được máu, máu vẫn chảy ra nhiều thì phải dùng các biện pháp khác để cầm máu.

*\* Phương pháp ấn vào động mạch chi phối vùng có vết thương*

- Điểm ấn vào động mạch là điểm mà ở chỗ đó động mạch đi trên một nền cứng ví dụ như xương. Khi ấn vào điểm này động mạch sẽ bị ép vào xương do đó cắt đứt luồng máu cung cấp cho vùng ở phía bên kia của điểm ấn nên sẽ kiềm chế được sự chảy máu ở vết thương tạo điều kiện cho vết thương tự cầm máu. Ví dụ: Khi ấn động mạch đùi thì toàn bộ chi dưới không được cung cấp máu. Phương pháp này chỉ được sử dụng khi đã băng ép trực tiếp lên vết thương và nâng cao phần bị thương mà vẫn không cần được máu. Có 6 điểm ấn chính được sử dụng để làm ngừng chảy máu trên những vùng khác nhau của cơ thể.

+ Động mạch cảnh: Động mạch này nằm ở bên cạnh khí quản. Khi ấn phải ấn về phía sau lên trên cột sống vì nếu ấn sang bên thì sẽ ấn vào khí quản làm tắt đường thở. Ấn động mạch cảnh để khống chế sự chảy máu ở vùng cổ và đầu.

+ Động mạch thái dương: Điểm ấn của động mạch này ở ngay phía trước của tai.

**+** Động mạch mặt: Điểm ấn của động mạch này ở cách góc hàm khoảng 2,5cm về phía trước. Khi ấn phải ấn vào mặt ngoài xương hàm dưới…

+ Động mạch dưới đòn: Điểm ấn ở ngay phía sau đầu trong xương đòn. Khi ấn phải ấn xuống dưới về phía xương sườn thứ nhất.

+ Động mạch cánh tay: Điểm ấn ở mặt trong của tay ở đoạn giữa của khuỷu tay và vai. Khi ấn dùng tay bóp vào trong xương cánh tay.

+ Động mạch đùi: Điểm ấn ở đoạn giữa của nếp bẹn. Khi ấn thường dùng hai đầu ngón tay cái ấn xuống phía xương chậu hoặc dùng cả bàn tay để ấn thẳng xuống vùng nếp bẹn.

**5.2. Cầm máu động mạch**

*5.2.1. Đặt ga rô*

a) Ga rô chính quy

- Dùng một băng cao su mỏng mềm đàn hồi tốt, to bản, dài (Esmareh)

+ Chi trên: Rộng 3 – 5cm, dài: 1,2 – 2m

+ Chi dưới: Rộng 5 – 8cm, dài 2 – 3m

\* Nguyên tắc đăt ga rô

- Chặn động mạch trên đường đi của động mạch dẫn tới vết thương.

- Đặt ga rô cách vết thương 2 – 3cm

- Không đặt ga rô trực tiếp lên da thịt của bệnh nhân, phải có vòng đệm

- Xử lý vết thương phần mềm

- Tổng số giờ đặt ga rô không quá 6 giờ, 1 giờ nới ga rô một lần, mỗi lần nới không quá 1 phút.

- Phải có phiếu ga rô đặt ở nơi dễ nhìn thấy nhất. Viết chữ phiếu ga rô màu đỏ, khung của phiếu ga rô màu đỏ trong đó có ghi nội dung của phiếu ga rô. Vận chuyển ưu tiên số 1.

\* Kỹ thuật tiến hành

Chuẩn bị dụng cụ:

+ Ga rô Esmarch.

+ Vòng băng lót

+ Bông gạc vô khuẩn

+ Băng cuộn, phiếu ga rô

- Chặn động mạch để cầm máu ngay trên đường đi cua động mạch dẫn đến vết thương.

- Đặt ga rô cách vết thương 2 – 3cm

+ 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

- Xử trí vết thương: Sát khuẩn xung quanh, đặt gạc băng lại, viết phiếu ga rô

- 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.

- Quan sát vùng dưới vết thương thấy hồng, ấm lại thì cuộn lại vòng thứ 3 chặt, vòng thứ 4 nới lỏng để nhét cuộn ga rô còn lại.

b) Ga rô tùy ứng.

+ Khăn mùi xoa 2 – 3 chiếc.

+ Bút chì, thước kẻ, đũa, dây buộc

\* Tiến hành

- Chặn động mạch

+ Quắn một khăn lót lên trên vết thương

+ Một khăn gấp chéo nhỏ lại buộc lỏng trên khăn thứ nhất.

+ Luồn một que vừa nâng vừa xoắn khăn thứ hai đến khi máu ngừng chảy

+ Cố định que tránh va chạm vào vết thương.

- Xử lý và băng vết thương chuyển nhanh đến tuyến trên.

|  |
| --- |
| **Phiếu garo – Cấp cứu số 1** |
| Họ tên nạn nhân: Tuổi:  Vết thương:  Tên người đặt garo:  Garo lúc:  Nới garo lần một lúc giờ.  Nới garo lần hai lúc giờ.  Nới garo lần ba lúc giờ.  Nới garo lần tư lúc giờ.  Nới garo lần năm lúc giờ. |

*5.2.2. Băng ép động mạch cổ*

a) dụng cụ

- 1 nẹp dài từ quá đầu đến quá khuỷu tay

- Băng cuộn: 2 – 3 cuộn

- Gạc vô khuẩn

b) Tiến hành

- Chặn động mạch cổ

- Xử lý vết thương

- Đặt một vật (băng, gạc cuộn chặn lại) chặn lên động mạch.

- Cố định nẹp vào đầu, cánh tay và giữ vật chặn tại chỗ

- Treo cánh tay vuông góc với cẳng tay bằng khăn chéo.

- Chuyển ưu tiên cấp số 1 tới khoa ngoại.

**6. Xử trí cấp cứu và chăm sóc chảy máu trong**

Chảy máu trong cơ thể gây mất máu rất trầm trọng mà không nhìn thấy một chút máu nào chảy ra ngoài cả. Loại mất máu này gọi là mất máu ẩn giấu: Chảy máu trong có thể xảy ra sau khi gãy một xương lớn như xương chậu, xương đùi hoặc sau chấn thương các tạng đặc như gan, lách.

Mặt dù máu không bị mất khỏi cơ thể như trong chảy máu ngoài nhưng máu bị mất khỏi hệ thống tuần hoàn nên cũng gây hậu quả hạ huyết áp.

Có những trường hợp chảy máu trong lượng máu mất rất ít nhưng lại gây những vấn đề trầm trọng như trong trường hợp chảy máu nội sọ hoặc màng tim vì lượng máu chảy ra tích tụ lại trong sọ não hoặc quanh tim gây nên áp lực chèn ép não hoặc tim.

Chảy máu trong ẩn giấu có thể trở thành chảy máu trong lộ ra (nhìn thấy) qua sự đi tiểu ra máu, đi ngoài phân đen, nôn hoặc ho ra máu hoặc sự hình thành khối máu tụ bầm tím ngay trên phần bị chấn thương.

**6.1. Những nguyên nhân gây nên chảy máu trong**

*6.1.1. Chảy máu trong ẩn giấu*

- Gãy xương: Xương chậu, các xương dài, xương sọ

- Chấn thương các cơ quan: Gan, lách, phổi, thận, tim, não và các cơ quan khác.

*6.1.2. Chảy máu trong lộ ra*

- Vỡ nền sọ: máu chảy ra qua lỗ tai, lỗ mũi.

- Chấn thương trực tiếp: mũi, miệng, họng.

- Loét tiêu hóa:

+ Nôn ra máu

+ Phân đen (máu biến đổi)

*Chú ý:* Máu đỏ tươi chảy ra từ trực tràng thường

- Chấn thương phổi hoặc đường thở: ho ra máu đỏ tươi có lẫn bọt

- Chấn thương thận hoặc bàng quang: đi tiểu ra nước tiểu đỏ máu

- Vỡ xương chậu có tổn thương niệu đạo: đi tiểu ra máu đỏ tươi

- Chửa ngoài tử cung vỡ

Bất kỳ một bệnh nhân nào trong tình trạng sốc do bị chấn thương đều phải được coi là có chảy máu trong cho đến khi được chứng minh.

*6.1.3. Xử trí cấp cứu và chăm sóc*

- Đặt bênh nhân nằm ngửa đầu thấp và mặt nghiêng về một bên để cung cấp đủ máu cho não. Khuyên nạn nhân nằm yên.

- Nâng cao chân nạn nhân nều điều kiện cho phép.

- Nới lỏng dây áo, dây lưng, cravat… cho nạn nhân.

- Đắp ấm cho nạn nhân, nếu có điều kiện thì đắp thêm cho nạn nhân một tấm chăn nữa.

- Kiểm tra mạch, nhịp thở và mức độ ứng (tỉnh táo) 10 phút/lần, ghi chép lại kết quả.

- Thăm khám nạn nhân để phát hiện những chỗ thủng khác.

- Nếu nạn nhân trở nên bất tỉnh nhưng vẫn thở bình thường thì đặt nạn nhân nằm tư thế hồi phục, nếu ngừng thở phải tiến hành cấp cứu ngay.

- Theo dõi tính chất của các dịch xuất tiết, bài tiết khỏi cơ thể.

- Nhanh chóng chuyển nạn nhân đến các cơ sở y tế có điều kiện phẫu thuật.

Phải coi đây là một cấp cứu ưu tiên. Trong khi vận chuyển phả theo dõi sát nạn nhân và duy trì tư thế đúng. Không cho nạn nhân ăn uống bất cứ một thứ gì.

**ĐẶT ỐNG THÔNG DẠ DÀY**

**MỤC TIÊU**

1. Trình bày được mục đích, chỉ định và chống chỉ định của đặt thông dạ dày
2. Mô tả được cách đo trước khi tiến hành đặt ống thông dạ dày và phương pháp kiểm tra ống thông dạ dày sau khi đặt xong
3. Liệt kê tai biến khi đặt ống thông dạ dày và các bước của quy trình đặt ống thông dạ dày
4. Áp dụng được quy trình của đặt ống thông dạ dày

**NỘI DUNG**

**1. Định nghĩa**

Đặt ống thông dạ dày là thủ thuật đưa ống thông bằng cao su hoặc bằng nhựa qua đường miệng hoặc mũi vào dạ dày.

**2. Mục đích**

- Nuôi dưỡng đối với người bệnh hôn mê, bất tỉnh hoặc không tiêu hóa hiệu quả dinh dưỡng bằng đường uống.

- Giảm áp lực và dẫn lưu dịch tiết dạ dày sau phẫu thuật đường tiêu hóa.

- Lấy dịch dạ dày làm xét nghiệm trong chuẩn đoán viêm loét đường tiêu hóa, xét nghiệm dịch dạ dày.

- Rửa, làm sạch dạ dày trong các trường hợp ngộ độc các chất, thuốc và thuốc trừ sâu bằng đường ống.

- Kiểm tra sự có mặt của máu trong dạ dày, theo dõi chảy máu dạ dày, sự tái phát của chảy máu dạ dày.

**3. Chỉ định – chống chỉ định**

**3.1. Chỉ định**

**- Hút dịch:**

* Các bệnh về dạ dày: viêm loét, ung thư dạ dày, tá tràng,…
* Nghi ngờ lao phổi ở trẻ em
* Các trường hợp chướng bụng (sau mổ, viêm tụy cấp)
* Người bệnh mổ đường tiêu hóa
* Mổ có gây mê
* Liệt ruột

**- Nuôi dưỡng:**

* Trẻ đẻ non, phản xạ mút, nuốt kém.
* Hôn mê, co giật
* Dị dạng đường tiêu hóa nặng
* Ăn bằng miệng có nguy cơ suy hô hấp hoặc ngạt

**- Rửa dạ dày**

**3.2. Chống chỉ định**

* Bệnh ở thực quản: co thắt, chít hẹp, phình tĩnh, động mạch thực quản.
* Tổn thương ở thực quản: U, rò, bỏng thực quản, dạ dày do acid kiềm mạnh, teo thực quản.
* Nghi thủng dạ dày
* Áp xe thành họng

**4. Tai biến**

* Tai biến chủ yếu của việc đặt ống thông dạ dày bao gồm đặt nhầm vào đường ống thở của người bệnh.
* Đồng thời trong khi đặt ống thông dạ dày, người bệnh có thể nôn hoặc buồn nôn, có thể gây sặc dịch vào đường thở. Do đó, máy hút và các vật liệu, phương tiện cần thiết luôn sẵn sàng khi cần thiết.
* Tổn thương vùng mặt.

**5. Quy trình kỹ thuật**

**5.1. Chuẩn bị**

* Chuẩn bị địa điểm
* Chuẩn bị dụng cụ
* Chuẩn bị người bệnh

**CÁC LOẠI ỐNG THÔNG DẠ DÀY ĐƯỢC DỤNG HIỆN NAY**

1. *Ống thông Levin*

**-** Các vạch đánh dấu tại điểm 45, 55, 65 và 75 cm, tính từ đầu của ống thông

- Chiều dài ống: 125 cm

*2. Ống thông Faucher*

**5.2. Kỹ thuật tiến hành**

*Bảng kiểm kỹ thuật hút dịch dạ dày*

*Bảng kiểm kỹ thuật cho ăn qua ống thông*

*Bảng kiểm kỹ thuật rửa dạ dày*

**5.3. Ghi hồ sơ**

* Ghi hồ sơ loại ống thông, kích cỡ, sự hợp tác của người bệnh trong quá trình tiến hành thủ thuật đặt ống thông và phương pháp kiểm tra vị trí của ống thông.
* Ghi hồ sơ về các chăm sóc sau khi tiến hành thủ thuật đặt ống thông dạ dày giúp cho người bênh thoải mái.
* Trường hợp cần thiết: ghi lại lượng dịch vào – ra.

**\* Lưu ý**

* Trường hợp sử dụng máy hút phả điều chỉnh áp lực hút trước: người lớn 300 mmHg, trẻ em 150 mmHg hoặc dùng bơm tiêm để hút.
* Trường hợp hút dịch liên tục: đặt áp lực hút thấp hơn bình thường. Khi dịch không chảy ra nữa hoặc người bệnh đỡ chướng bụng thì tắt máy, kẹp ống hoặc nút ống lại. Khi hút lại chỉ cần mở nút ống thông và lắp máy vào. Đồng thời dặn người nhà không được tự động điều chỉnh áp lực hoặc rút ống thông ra.
* Trường hợp lưu ống thông, thì sau 5 – 7 ngày (tùy điều kiện) thay ống thông và đổi lỗ mũi.
* Không để không khí vào dạ dày trong trường hợp bơm thức ăn và nước.
* Chú ý giữ vệ sinh mũi, răng, miệng của người bệnh
* Trường hợp lưu ống thông để nuôi dưỡng, trước khi tiến hành cho người bệnh ăn qua ống thông, cần phải kiểm tra, đảm bảo ống thông nằm trong dạ dày. Thức ăn nuôi dưỡng cần được nghiền nhỏ, tránh làm tắt ống thông.
* Đặt biệt cần theo dõi cẩn thận lần ăn thức ăn đầu tiên.

**6. Một số chú ý**

* Đối với người già, người có tuổi: răng giả, vệ sinh răng miệng cần được chú ý trước khi và sau khi đặt ống thông dạ dày.
* Đối với trẻ em: các vật nhỏ cần phải được bố trí gọn gàng hoặc cố định chặt bằng băng dính đề phòng trẻ hút hoặc nuốt phải.
* Đối với chăm sóc tại nhà (home care): Cần đánh giá định kỳ khả năng của các thành viên trong gia đình đối với việc kiểm tra vị trí của đầu ống thông, quản lý và bảo quản ống thông nuôi dưỡng.
* Đối với chăm sóc lâu dài (long – term care): Dạy, hướng dẫn thành viên gia đình hoặc người chăm sóc đánh giá tình trạng dinh dưỡng của người bệnh và các biến chứng có liên quan tới việc đặt ống thông dạ dày.

**RỬA DẠ DÀY**

**MỤC TIÊU**

1. Trình bày được chỉ định, chống chỉ định và các tai biến có thể xảy ra trong rửa dạ dày.
2. Trình bày được các bước của quy trình kỹ thuật tiến hành rửa dạ dày.

**NỘI DUNG**

Rửa dạ dày là thủ thuật đưa ống thông vào dạ dày, dùng nước chín hoặc thuốc rửa sạch dạ dày, loại trừ các chất ứ đọng, các chất độc nhằm làm sạch dạ dày để phẫu thuật; thải trừ bớt chất độc, giảm sự kích thích dạ dày.

**1. Chỉ định – chống chỉ định:**

**1.1. Chỉ định:**

* Ngộ độc thức ăn, thuốc, hóa chất trước 6 giờ.
* Trước phẫu thuật đường tiêu hóa mà bệnh nhân ăn chưa qúa 6 giờ.
* Hẹp môn vị gây ứ đọng nhiều dịch và thức ăn.
* Bênh nhân đa toan: Cần làm giảm nồng độ a xít trong dịch vị.
* Một số trường hợp nôn nặng.

**1.2. Chống chỉ định:**

* Bệnh nhân hôn mê do ngộ độc (Nếu cần rửa dạ dày phải đặt nội khí quản trước)
* Ngộ độc muộn quá 6 giờ.
* Ngộ độc axít, kiềm, xăng dầu.
* Bệnh lý thực quản: bỏng, dò, khối u.
* Phồng quai động mạch chủ.
* Xuất huyết nặng có trụy mạch.

Nếu xuất huyết dạ dày không có trụy mạch, chỉ định rửa dạ dày bằng dung dịch nước đá đang tan + Adrenalin để cầm máu (nghiệm pháp Cooling).

**2. Kỹ thuật tiến hành:**

**2.1. Chuẩn bị của người điều dưỡng:**

* Điều dưỡng trang phục đầy đủ, rửa tay thường quy.

**2.2. Chuẩn bị bệnh nhân:**

* Trường hợp rửa dạ dày theo kế hoạch: Cần thông báo và giải thích cho bệnh nhân biết. Động viên họ yên tâm, cùng hợp tác trong khi làm.
* Trường hợp rửa dạ dày cấp cứu và trẻ em: Cần thông báo và giải thích cho người nhà.
* Hướng dẫn bệnh nhân những điều cần biết: Đại, tiểu tiện trước khi rửa.

**2.3. Chuẩn bị dụng cụ:** Rửa tay trước khi chuẩn bị dụng cụ:

*2.3.1. Dụng cụ vô khuẩn:*

Được đặt trong một khay có trải và phủ khăn vô khuẩn.

+ Một ống thông Faucher dài 0,8 – 1,5 m, đường kính 8 – 12 mm, ống thông gồm 3 phần:

- Đầu ngoài có phễu cao su gắn sẵn.

- Phần giữa có bóng bóp cao su: Tăng áp lực đẩy nước vào và hút ra.

- Phần đưa vào dạ dày có lỗ cạnh bên và đánh dấu độ dài từ miệng đến ngang đáy dạ dày.

+ Một cốc đựng dầu Parafin đã khử khuẩn.

+ Găng tay, gạc miếng.

+ Một bơm tiêm 20 hoặc 50 ml, lắp nối ambu vừa với ống thông.

+ Một kìm mở miệng, kìm kéo lưỡi, 1 đè lưỡi.

*2.3.2. Dụng cụ sạch:*

+ Pain kẹp ống thông.

+ Ca múc nước

+ Bình đựng dung dịch rửa: Nước chín, nước than hoạt hoặc dung dịch khác tùy theo từng trường hợp, nhiệt độ dung dịch rửa 37 – 400C.

+ Một lọ dầu Parafin.

+ Một khăn mặt bông.

+ Một tấm nilon.

+ Tạp dề nilon.

+ Một thùng hoặc một xô dựng nước thải.

+ Hai khay hạt đậu.

+ Một giá ống nghiệm + ống nghiệm đã dán sẵn họ tên bệnh nhân, tuổi, khoa phòng.

+ Một ghế tựa, một bình phong.

**2.4. Kỹ thuật tiến hành:**

- Đặt bệnh nhân tư thế phù hợp: Bệnh nhân ngồi trên ghế tựa hoặc nằm đầu cao (nâng cao đầu giường).

- Choàng nilon trước ngực, phủ khăn bông phía ngoài.

- Đặt dụng cụ ở vị trí thuận tiện.

- Thủ thuật viên mặc tạp dề nilon, rửa tay lại mở khăn đựng dụng cụ vô khuẩn, đổ dầu Parafin ra cốc, đi găng.

- Đo ống thông, đánh dấu mức đo, cuộn ống thông lại, bôi trơn đầu ống thông (đo từ miệng đến rốn hoặc, đo từ cánh mũi – dái tai – mũi ức).

- Người phụ đặt khay hạt đậu dưới cằm hoặc bệnh nhân tự đỡ, tháo răng giả nếu có.

- Đưa ống thông vào miệng, bảo bệnh nhân há miệng thở đều nuốt ống thông, đồng thời thủ thuật viên đẩy nhẹ ống thông vào theo nhịp nuốt tới vạch mốc (đã đánh dấu) ngang môi bệnh nhân thì dừng lại.

- Tráng chạm ống vào thành sau họng, sẽ kích thích gây nôn.

- Bệnh nhân ho sặc sụa, khó thở, xuất tiết nhiều, rút ống thông ra và đặt lại.

- Bệnh nhân không hợp tác, dùng đè lưỡi ấn gốc lưỡi xuống.

Kiểm tra ống thông: Có 2 phương pháp kiểm tra.

+ Dùng bơm tiêm hút qua đầu ngoài ống thông nếu có dịch dạ dày là phương pháp chắc chắn nhất.

+ Dùng bơm tiêu hút 30 ml không khí bơm vào dạ dày qua ống thông. Đồng thời dùng ống nghe để nghe có tiếng động của không khí vùng thượng vị là được. Trẻ nhỏ 10 – 20 ml không khí.

- Hạ thấp phễu dưới mức dạ dày, nghiêng phễu để dịch trong dạ dày chảy ra. Hứng dịch vào ống nghiệm (nếu xác định độc chất).

- Trường hợp dịch không chảy ra: Dùng bơm tiêm 20 – 50 ml hút hoặc lắp ống thông vào máy hút để hút lấy dịch.

- Đỗ nước rửa dạ dày qua phễu ở mức cao hơn đầu bệnh nhân từ 15 – 20 cm với số lượng người lớn: 300 – 500 ml, trẻ em: 100 – 200 ml cho mỗi lần đổ.

- Cho nước chảy ngược ra bằng cách hạ thấp phễu dưới mức dạ dày (trường hợp nước không chảy ra có thể cho thêm nước hoặc bảo bệnh nhân thóy bụng lại).

- Khi dịch chảy ra gần hết (dịch chảy chậm), gập ống thông lại hoặc dùng pain kẹp ống thông lại.

- Lập lại động tác rử dạ dày nhiều lần cho đến khi dịch chảy ra sạch thì thôi.

- Rút ống thông: Dùng pain kẹp đầu ngoài ống thông hoặc gập ống thông rút ra từ từ, rút đến đâu dùng gạc khô lau sạch.

- Cho bệnh nhân súc miệng, tháo bỏ khăn, nilon, đặt bệnh nhân lại tư thế thoải mái.

- Thu dọn và bảo quản dụng cụ.

- Ghi hồ sơ bệnh án: Ngày giờ tiến hành và kết thúc thủ thuật, số lượng, thành phần dung dịch rửa, số lượng và tính chất dịch chảy ra, mẫu dịch gửi xét nghiệm, diễn biến tình trạng bệnh nhân trong và sau khi làm thủ thuật, tên người làm thủ thuật và người phụ.

**3. Tai biến:** Trong và sau khi rửa dạ dày có thể xảy ra:

- Viêm phổi do hít phải dịch rửa.

- Rối loạn nước – điện giải: Do rửa dạ dày với khối lượng dịch lớn và nồng độ dịch rửa pha không đúng.

- Nhịp tim chậm hoặc ngất: Do dây thần kinh X bị kích thích.

- Hạ thân nhiệt do thời tiết lạnh, dịch rửa pha bị nguội.

- Tổn thương miệng, thực quản, dạ dày do ống thông cứng, bệnh nhân dẫy dụa, hoặc kỹ thuật thôi bạo.

**THỤT THÁO – THỤT GIỮ**

**MỤC TIÊU**

1. Trình bày được chỉ định, chống chỉ định của thụt tháo, thụt giữ.
2. Trình bày được các bước của quy trình của thụt tháo, thụt giữ.

**NỘI DUNG**

**1. Thụt tháo**

**1.1. Mục đích**

Thụt tháo là thủ thuật đưa nước vào đại tràng nhằm làm mềm lỏng những cục phân cứng và làm thành ruột giãn nở, thành ruột được kích thích sẽ co lại đẩy phân và hơi ra ngoài.

**1.2. Chỉ định, chống chỉ định**

*1.2.1. Chỉ định:*

- Bệnh nhân táo bón lâu ngày.

- Trước phẫu thuật đường tiêu hóa.

- Trước khi thụt chất cản quang vào ruột.

- Trước khi thụt giữ.

- Trước khi nội soi ổ bụng, trực tràng, đại tràng.

*1.2.2. Chống chỉ định:*

- Bệnh thương hàn.

- Viêm ruột.

-Tắc ruột, xoắn ruột.

- Tổn thương niêm mạc hậu môn, trực tràng.

**1.3. Quy trình kỹ thuật**

*1.3.1. Chuẩn bị của người điều dưỡng:*

- Điều dưỡng trang phục đầy đủ, rửa tay thường quy.

1.3.2. Chuẩn bị bệnh nhân:

- Thông báo với bệnh nhân về thủ thuậu sắp làm và ngày giờ, địa điểm làm thủ thuật.

- Giải thích cho bệnh nhân hiểu, động viên bệnh nhân cùng hợp tác trong quá trình làm thủ thuật.

- Dặn dò bệnh nhân những điều cần biết: Cảm giác khi thụt, sau khi thụt xong cố gắng nhịn đi ngoài khoảng 15 phút.

*1.3.3. Chuẩn bị dụng cụ:* Rửa tay trước khi chuẩn bị dụng cụ:

- 1 bốc thụt có gắn ống cao su dài 1,2 đến 1,5 m.

- 1 kẹp.

- 1 canul thụt hoặc ống thông hậu môn phù hợp với bệnh nhân.

+ Canul thẳng

+ Canul cong (Dùng trong sản khoa)

Nếu dùng ống thông thì phải có ống nối tiếp, nên dùng ống thông để thụt cho bệnh nhân liệt hoặc trẻ em.

- Găng tay.

- 1 bình đựng nước thụt.

+ Nước chính: Trẻ em sơ sinh và trẻ nhỏ nên dùng nước muối sinh lý.

+ Số lượng nước tùy thụt thuộc theo chỉ định, thông thường đối với người lớn: 500 – 1000 ml hoặc có thể hơn nhưng không được quá 1500 ml. Đối với trẻ số lượng dịch thụt tùy theo tuổi nhưng không được quá 500 ml.

+ Nhiệt độ của dịch thụt: 37 – 400C.

- 1 khay quả đậu.

- Vài miếng gạc.

- Dầu parafin.

- 1 vải đắp hoặc chăn.

- 1 bô dẹt.

- Giấy vệ sinh.

- Trụ treo bốc thụt.

- Bình phong che.

*1.3.4. Kỹ thuật tiến hành:*

- Điều dưỡng viên kiểm tra lại dụng cụ, đưa dụng cụ đến nơi làm thủ thuật, để ở vị trí thuật lợi.

- Phủ vải đắp lên người bệnh nhân.

- Kéo bình phong che để tránh ảnh hưởng đến những người bệnh khác.

- Đi găng, lót tấm nilon dưới mông bệnh nhân.

- Cởi quần giúp bệnh nhân (nếu bệnh nhân không tự làm được).

- Đặt bệnh nhân ở tư thế phù hợp: là tư thế nằm nghiêng trái, chân trên co, chân dưới duỗi. Nếu trường hợp bệnh nhân liệt cho bệnh nhân nằm ngửa trên bô dẹt.

- Lắp canul hoặc ống thông vào ống cao su của bốc thụt và kẹp ống lại.

- Đổ nước vào bốc thụt.

- Treo bốc thụt lên trụ cách mặt giường 40 – 60 cm.

- Bôi trơn canul hoặc đầu ống thông.

- Mở kẹp cho nước chảy vào khay quả đâu đồng thời kiểm tra lại nhiệt độ của nước thụt bằng cách cho vài giọt chảy vào mu bàn tay, nếu thấy nóng quá hoặc lạnh quá thì phải điều chỉnh lại.

- Bỏ vải đắp bộc lộ mông bệnh nhân, một tay vạch mông bệnh nhân để lộ hậu môn, một tay nhẹ nhàng đưa canul hoặc ống thông vào hậu môn cho tới khi được 2/3 canul hoặc ống thông vào sâu được từ 12 – 15 cm là được.

+ Trong khi đưa canul hoặc ống thông vào phải bảo bệnh nhân há miệng thở đều.

+ Nếu dùng canul thì phải đưa theo giải phẫu của hậu môn, trực tràng là lúc đầu phải hướng canul theo chiều hậu môn rốn tới khoảng 2 – 3 cm sau đó đưa canul hướng về phía cột sống.

- Mở kẹp để cho nước chảy vào từ từ. Một tay phải luôn giữa canul hoặc ống thông để đè phòng canul hoặc ống thông bị bật ra ngoài.

- Kiểm tra xem nước có vào đại tràng không bằng cách quan sát lượng nước ở trong bốc hặc hỏi bệnh nhân xem có thấy cảm giác nước vào trong ruột không. Nếu dịch không chảy thì phải xem lại canul hoặc ống thông, có thể rút lui canul ra một chút rồi lại đẩy vào đồng thời nâng cao bốc lên để tạo ra sự thay đổi áp lực. Trong lúc dịch chảy vào nếu bệnh nhân kêu đau tức khó chịu, mót rặn muốn đi đại tiện thì phải khóa ngay ống lại, để bệnh nhân nghỉ một lát, khi các dấu hiệu trên giảm đi thì lại tiếp tục cho dịch vào với áp lực thấp hơn.

- Khi nước trong bốc đã chảy ra gần hết thì kẹp ống lại, nhẹ nhàng rút canul hoặc ống thông ra, dùng giấy vệ sinh bọc canul rồi để vào khay quả đậu hoặc lau qua rồi bỏ vào thùng đựng dung dịch sát khuẩn. Treo ống cao su lên trụ.

- Cho bệnh nhân nằm ngửa, dặn bệnh nhân cố gắng kiềm chế để giữa nước ở trong ruột từ 10 – 15 phút.

- Đưa bô cho bệnh nhân hoặc giúp bệnh nhân đi ra nhà vệ sinh.

- Khi bệnh nhân đi đại tiện xong giúp bệnh nhân lau chùi sạch sẽ. Rửa tay cho bệnh nhân.

- Lấy tấm nilon ra.

- Sửa lại giường cho bệnh nhân, giúp bệnh nhân nằm lại tư thế thoải mái.

- Thu dọn và bảo quản dụng cụ.

+ Đưa dụng cụ bẩn về phòng cọ rửa để xử lý theo quy định.

+ Trả các dụng cụ khác về chỗ cũ.

- Ghi hồ sơ:

+ Ngày giờ thụt.

+ Loại dung dịch thụt.

+ Số lượng dung dịch thụt.

+ Kết quả thụt, tính chất phân.

+ Họ tên người làm thủ thuật.

*\* Chăm sóc bệnh nhân trong và sau khi thụt tháo*

Trong khi nước vào trong đại tràng, nếu bệnh nhân kêu đau bụng hoặc muốn đi đại tiện, phải ngừng ngay không cho nước chảy vào và báo bác sĩ.

- Thay quần áo, khăn trải giường nếu ướt.

- Theo dõi tình trạng chung (mạch, huyết áp, nhịp thở, nhiệt độ) để phát hiện những thay đỏi bất thường sau thụt (đau bụng).

**2. Thụt giữ:**

**2.1. Đại cương:**

Thụt giữ là phương pháp đưa dung dịch, thức ăn hoặc thuốc với một số lượng nhỏ qua hậu môn vào đại tràng để điều trị một số bệnh tại chỗ ở đại tràng, để hạ sốt hoặc để nuôi dưỡng bệnh nhân trong trường hợp bệnh nhân không ăn uống được, không truyền tĩnh mạch được nhưng hiện nay ít áp dụng vì hiệu quả không cao.

**2.2. Chỉ định, chống chỉ đinh**

*2.2.1. Chỉ định:*

- Sốt cao.

- Viêm đại tràng, bệnh nhân mắc kiết lỵ.

- Bệnh nhân có tổn thương đường tiêu hóa trên không ăn uống được, không truyền được.

*2.2.2. Chống chỉ định:*

- Bệnh thương hàn.

- Viêm ruột.

- Tắt ruột, xoắn ruột.

- Tổn thương niêm mạc hậu môn, trực tràng.

**2.3. Quy trình kỹ thuật thụt giữ:**

*2.3.1. Chuẩn bị của người điều dưỡng:*

- Điều dưỡng viên mặc áo, đội mũ, đeo khẩu trang.

*2.3.2. Chuẩn bị bệnh nhân:* (Như phần thụt tháo)

- Lưu ý phải thụt tháo trước 1 -2 giờ rồi mới thụt giữ.

*2.3.3. Chuẩn bị dụng cụ:*

- Bốc thụt có khăn phủ.

- Ống cao su dài từ 1 – 1,2 m có bầu nhỏ giọt có khóa hãm để điều chỉnh tốc độ.

- Canul hoặc ống thông hậu môn, cỡ số tùy thuộc vào bệnh nhân, nếu dùng ống thông thì phải chuẩn bị ống nối tiếp.

- Khay chữ nhật, khay hạt đậu.

- Lọ dầu nhờn, cốc dựng bông.

- Găng tay.

- Ca hoặc cốc đựng dung dịch thụt số lượng tùy theo chỉ định của bác sĩ. Thường không quá 200 ml.

- Thuốc hoặc thức ăn phải là chất lỏng, nhiệt độ dung dịch là 370C.

- 1 tấm nilon.

- 1 tấm vải đắp.

- Kéo, băng dính.

- Bô, giấy vệ sinh (dùng khi cần).

*2.3.4. Kỹ thuật tiến hành:*

- Các bước từ đầu cho đến bước đưa canul vào giống như thụt tháo.

- Sau khi đưa canul hoặc ống thông vào, dùng băng dính để cố định vào mông bệnh nhân.

- Mở khóa cho dịch chảy vào từ từ, duy trì tốc độ 40 – 50 giọt/phút vì cho chảy nhanh sẽ gây kích thích ruột mạnh.

- Khi dung dịch trong bốc gần hết khóa ống lại.

- Nhẹ nhàng rút canul hoặc ống thông ra.

- Dùng giất lót tay tháo canul hoặc ống thông bỏ vào khay quả đậu hoặc ngâm vào dung dịch thuốc sát khuẩn.

- Lau sạch mông cho bệnh nhân nếu có dịch rớt ra.

- Mặc lại quần áo cho bệnh nhân.

- Để bệnh nhân nằm nghiêng khép mông lại hoặc dùng giấy vệ sinh ấn nhẹ vào hậu môn để giữa nước ở lại trong ruột.

- Sửa lại giường cho bệnh nhân nằm lại tư thế thoải mái.

- Thu dọn dụng cụ về phòng cọ rửa để xửa lý theo quy định.

- Ghi hồ sơ:

+ Ngày giờ thụt.

+ Loại dung dịch thụt.

+ Số lượng dung dịch thụt.

+ Kết quả và tình trạng bệnh nhân.

+ Họ và tên người làm thủ thuật.

**THÔNG TIỂU – DẪN LƯU NƯỚC TIỂU – RỦA BÀNG QUANG**

**MỤC TIÊU**

1. Trình bày được chỉ định, chống chỉ đinh của thông tiểu.
2. Trình bày được các bước tiến hành thông tiểu theo đúng quy trình kỹ thuật.

**NỘI DUNG**

**I. Thông tiểu**

Thông tiểu là thủ thuật dùng ống thông đưa qua niệu đạo vào bàng quang để dẫn lưu nước tiểu ra ngoài.

**1. Chỉ định, chống chỉ định**

**1.1. Chỉ định:**

- Bí tiểu.

- Thông tiểu trước khi mổ.

- Bệnh nhân hôn mê.

- Lấy nước tiểu xét nghiệm tìm vi khuẩn để chẩn đoán các bệnh về hệ tiết niệu.

- Thông tiểu kết hợp bơm thuốc, dung dịch rửa để điều trị tại chỗ các tổn thương ở bàng quang.

**1.2. Chống chỉ định:**

- Nhiễm khuẩn niệu đạo.

- Chấn thương, dập rách niệu đạo.

**2. Quy trình kỹ thuật thông tiểu:**

**2.1. Chuẩn bị của người điều dưỡng:**

- Điều dưỡng trang phục đầy đủ, rửa tay thường quy.

**2.2. Chuẩn bị bệnh nhân:**

- Thông báo với bệnh nhân về thủ thuật sắp làm và ngày giờ, địa điểm làm thủ thuật.

- Giải thích cho bệnh nhân hiểu, động viên bệnh nhân cùng hợp tác trong quá trình làm thủ thuật.

- Dặn dò bệnh nhân những điều cần thiết: Khi đưa ống sonde vào thì bệnh nhân há miệng thở đều, cảm giác khi thông tiểu…

**2.3. Chuẩn bị dụng cụ:** Rửa tay trước khi chuẩn bị dụng cụ:

*\*Dụng cụ vô khuẩn:* Đặt trong một cái khay vô khuẩn có trải và phủ khăn vô khuẩn.

- Ống thông tiểu: Tùy theo độ tuổi của bệnh nhân mà chuẩn bị các loại kích thước to nhỏ. Ống thông tiểu có nhiều loại: thông Nelaton, thông Foley…

Ví dụ: Thông Nelaton người lớn dùng cỡ 16 – 20, trẻ em dùng cỡ 8 – 12.

- Khăn có lỗ, 2 kìm kẹp khăn.

- Gạc củ ấu.

- Găng tay.

- Cốc đựng dầu parafin.

- Bơm tiêm 20 – 50 ml.

- Khay hạt đậu.

*\* Dụng cụ sạch:*

- Khay hạt đậu: 02 cái.

- Lọ cắm kẹp và 2 kẹp Kocher (1 có mấu, 1 không mấu).

- Lọ đựng dầu parafin.

- Dung dịch rửa: nước muối sinh lý.

- Dung dịch sát khuẩn: Betadin 10%...

- Cốc đựng bông: 2 chiếc.

- Găng tay.

- Giá đựng ống nghiệm đã có sẵn ống nghiệm ghi rõ tên, tuổi, khoa phòng của bệnh nhân.

- Vải đắp, tấm nilon.

- Bô dẹt đựng nước tiểu.

**2.4. Kỹ thuật tiến hành:**

*2.4.1. Thông tiểu nữ:*

- Điều dưỡng viên kiểm tra lại dụng cụ, mang dụng cụ đến nơi làm thủ thuật.

- Báo và giải thích cho bệnh nhân việc sắp làm.

- Đổ dung dịch rửa và dầu parafin ra cốc, đi găng sạch.

- Trải tấm nilon xuống dưới mông bệnh nhân.

- Dùng vải đắp che cho bệnh nhân và cởi bỏ quần cho bệnh nhân, quấn vải đắp vào hai chân.

- Đặt bệnh nhân ở tư thế nằm ngửa, hai chân chống và ngả đùi sang hai bên.

- Đặt khay vào nơi thuận tiện.

- Lật vải đắp để lộ bộ phận sinh dục (hai chân vẫn được che kín).

- Vệ sinh bộ phận sinh dục: Một tay dùng ngón cái và ngón trỏ vạch môi lớn và môi nhỏ ra, tay kia dùng kẹp gắp bông cầu thấm dung dịch sát khuẩn rửa âm hộ từ trên xuống dưới, rửa từ trong ra ngoài mỗi lần một bông cầu rồi bỏ đi. Nếu âm hộ quá bẩn thì phải rửa bằng xà phòng và nước ấm trước khi thông tiểu.

- Điều dưỡng viên tháo găng cũ, sát khuẩn lại tay, mở khay đựng dụng cụ vô khuẩn.

- Đi găng vô khuẩn.

- Trải khăn có lỗ lên trên bệnh nhân, kẹp khăn để lộ bộ phận sinh dục.

- Đặt khay hạt đậu vào chỗ có thể hứng được nước tiểu.

- Bôi dầu parafin vào đầu ống thông khoảng 5 - 6 cm

- Cầm ống thông (cho đuôi ống nằm trong khay hạt đậu) đưa vào lỗ tiểu khoảng 4 – 5 cm hoặc đến khi thấy nước tiểu chảy ra. Nếu lấy nước tiểu để xét nghiệm, phải bỏ phần nước tiểu đầu.

- Giữa ống thông đến khi thấy nước tiểu chảy ra từ từ.

- Kẹp ống lại, lấy ra bỏ vào khay đựng chất bẩn.

- Lau khô âm hộ và phủ vải đắp cho bệnh nhân kín đáo.

- Cho bệnh nhân mặc lại quần. Giúp bệnh nhân nằm lại thoải mái.

- Thu dọn dụng cụ để vào nơi quy định.

- Ghi hồ sơ bệnh án:

+ Ngày giờ thông tiểu

+ Số lượng, màu sắc, tính chất khác thường của nước tiểu.

+ Họ tên người làm thủ thuật.

* + 1. *Thông tiểu cho nam:*

- Mang dụng cụ đến bên giường bệnh nhân, tiến hành giống như phần thông tiểu nữ đến lật vải đắp để lộ bộ phần sinh dục.

- Một tay cầm dương vật thẳng đứng giữ bao quy đầu để lộ lỗ tiểu, tay kia cầm kẹp gắp bông thấm dung dịch sát khuẩn rửa lỗ niệu đạo và bao quy đầu cho sạch (Rửa từ lỗ niệu đạo ra xung quanh 3 lần hoặc đến khi sạch.

- Điều dưỡng viên tháo găng cũ, sát khuẩn lại tay, mở khay đựng dụng cụ vô khuẩn.

- Đi găng vô khuẩn.

- Trải khăn có lỗ lên trên bệnh nhân, kẹp khăn để lộ bộ phận sinh dục.

- Đặt khay đựng nước tiểu vào chỗ có thể hứng được nước tiểu.

- Bôi dầu parafin vào ống thông khoảng 15 – 20 cm.

- Một tay cầm dương vật thẳng đứng giữ bao quy đầu để lộ lỗ tiểu, tay còn lại cầm ống thông đã bôi dầu parafin đưa từ từ vào niệu đạo khoảng 10 cm thì hạ dương vậy xuống, tiếp tục đẩy ống thông vào cho đến khi thấy nước tiểu chạy ra.

- Nếu thấy mắc, vướng bảo bệnh nhân thở hít mạnh và hơi dặn, ống sẽ dễ vào, nếu khó đưa vào thì không được tiếp tục đẩy ống thông mà phải rút ra làm lại.

- Khi ống thông vào tới bàng quang, tùy theo chỉ định mà lấy nước tiểu để xét nghiệm hoặc tháo nước tiểu ra.

- Nếu lấy nước tiểu làm xét nghiệm thì sau vài giây để nước tiểu chảy vào bô dẹt rồi hơ ống nghiệm qua ngọn đèn cồn và tiến hành lấy nước tiểu giữa bãi vào và hơ miệng ống qua ngọn đèn cồn khi đủ lượng nước tiểu nút miệng ống lại.

- Nếu cần lưu ống thông thì bơm dung dịch nước cất hay nước muối sinh lý cào nhánh thông với cuff, số lượng nước bơm vào ghi nơi đuôi ống thông (thương là 10 – 15 ml) rồi cố định ống thông với hệ thống thu gom nước tiểu (chai hoặc túi thu).

- Nếu bệnh nhân bí tiểu nhiều, khi nước tiểu chảy qua ống thông phải cho chảy từ từ và không nên lấy quá 750 ml nước tiểu ở bàng quang ra (dễ gây chảy máu bàng quang).

- Rút ống thông để vào khay hạt đậu.

* Dùng bơm tiêm rút nước trong cuff ra hết.
* Kẹp ống lại và từ từ rút ra.

- Sát khuẩn lỗ niệu đạo bằng dung dịch sát khuẩn, lau khô vùng sinh dục cho bệnh nhân.

- Mặc lại quần cho bệnh nhân và để bệnh nhân nằm lại tư thế thoải mái.

- Thu dọn dụng cụ để vào nơi quy định.

- Ghi hồ sơ bệnh án:

+ Ngày giờ thông tiểu.

+ Số lượng, màu sắc, tính chất khác thường của nước tiểu.

+ Tên người làm thủ thuật.

*\*Các điểm cần lưu ý khi thông tiểu:*

- Dụng cụ (nhất là ống thông) phải tuyệt đối vô khuẩn để tránh nhiễm khuẩn ngược dòng.

- Kỹ thực thực hiện phải đúng quy trình và vô khuẩn.

- Động tác phải nhẹ nhàng (tránh thô bạo), nếu vướng mắc phải làm lại hoặc bảo bệnh nhân há miệng thở đều để giảm co thắt niệu đạo.

- Nếu cần lấy nước tiểu làm xét nghiệm vi khuẩn phải lấy nước tiểu giữa bãi và nên lấy trực tiếp vào ống nghiệm vô khuẩn.

- Không để lưu ống thông quá thời gian quy định tùy loại sond.

- Không thông tiểu quá 2 lần trong ngày.

- Nếu bệnh nhân bí tiểu nhiều phải rút nước tiểu ra chậm và không rút hết nước thiểu trong bàng quang sẽ làm giảm áp lực đột ngột và có thể gây chảy máu bàng quang.

- Theo dõi bệnh nhân trong và sau khi thông tiểu để phát hiện những dấu hiệu bất thường và xử trí kịp thời.

**II. Dẫn lưu nước tiểu:**

**1. Các phương pháp dẫn lưu nước tiểu:**

a. Thông tiểu thường (Dùng ống thông từ niệu đạo vào bàng quang)

- Dùng ống thông Foley đuôi có 2 hoặc 3 nhánh, hoặc Benique (trong trường hợp hẹp niệu đạo).

- Thông tiểu liên tục: dùng ống thông Foley đuôi có 2 hoặc 3 nhánh.

- Chỉ định: trong tất cả trường hợp người bệnh cần dẫn lưu nước tiểu liên tục: người bệnh nặng, sốc, các bệnh thận cấp tính (suy thận cấp).

- Tính chất: ống thông được lưu lại trong bàng quang nhờ vào bong bóng ở đầu ống thông.

- Thời gian lưu ống tùy theo yêu cầu điều trị và chất liệu của ống thông:

* Cao su: 3 – 5 ngày.
* Plastic: 7 – 10 ngày.
* Latex: 2 – 3 tuần.
* Silicon: 2 tháng.

*b. Dẫn lưu bàng quang ra da*

- Dùng ống thông Foley, Pezzer Malecot. Dùng kim luồn (catheter) chọc dò trên xương mu vào bàng quang để dẫn lưu nước tiểu ra ngoài trong trường hợp cấp cứu.

- Chỉ định: do không dẫn lưu nước tiểu qua niệu đạo được bởi phẫu thuật đường tiết niệu, tổn thương niệu đạo.

- Tính chất: ống thông có thể được rút ra hoặc tùy theo y lệnh và tình trạng của người bệnh.

**2. Lưu ống thông**

- Trong trường hợp đặt thông tiểu nhưng muốn lưu ống thông dài ngày để dẫn lưu theo dõi số lượng nước tiểu, người ta thường dùng loại ống thông Foley hai nhánh để đặt.

- Sau khi đã chắc chắn đưa ống thông vào bàng quang, bơm vào nhánh phụ khoảng 10 – 15 ml nước cất (hoặc nước muối sinh lý) để phần bóng (cuff) của ống thông phình to giữ cho ống thông khỏi bị tuột.

- Sau đó gắn đuôi ống thông vào đầu dây nối của hệ thống túi nilon đựng nước tiểu.

- Cố định thông vào mặt trước trong đùi.

- Cố định ống dẫn lưu vào thành giường và treo túi hứng nước tiểu ở mức thấp hơn so với bàng quang.

- Khi cần rút ống thông phải rút hết phần nước đã bơm vào nhánh phụ (cuff) ra rồi hãy rút ống thông.

**3. Các tai biến, biến chứng, cách xử lý và phòng ngừa khi thông tiểu**

**3.1. Thông tiểu thường**

- Nhiễm trùng lỗ tiểu, niệu đạo, bàng quang, niệu quản, thận: do kỹ thuật đặt ống thông vào bàng quang không vô khuẩn. Không vệ sinh bộ phận sinh dục trước khi đặt, dùng loại dầu bôi trơn không vô khuẩn. Phòng tránh bằng cách, áp dụng đúng kỹ thuật vô khuẩn khi đặt thông tiểu, vệ sinh bộ phận sinh dục cho người bệnh trước khi đặt thông tiểu và dùng các loại dầu bôi trơn tan trong nước.

- Tổn thương niêm mạc niệu đạo: ống thông không đúng kích cỡ, động tác đặt thô bạo hoặc tư thế dương vật người bệnh không đúng khi đặt thông tiểu, đặt thông tiểu nhiều lần trong ngày. Do vậy, khi thông tiểu điều dưỡng phải chọn cỡ ống phù hợp với từng lứa tuổi, động tác đặt nhẹ nhàng, khi thông tiểu cho nam giới nếu thấy trở ngại không dùng lực để đẩy, để dương vật vuông góc với người bệnh. Không nên đặt thông tiểu quá 2 lần trong ngày, nếu trường hợp người bệnh bí tiểu thường xuyên thì nên đặt thông tiểu dẫn lưu.

- Xuất huyết bàng quang: do giảm áp suất đột ngột trong bàng quang. Do vậy, khi người bệnh bí tiểu không nên lấy nước tiểu ra hết cùng một lúc, mà phải cho chảy từ từ và còn để lại một phần nước tiểu ở trong bàng quang để tránh làm giảm áp lực đột ngột trong bàng quang.

**3.2. Tai biến thông tiểu khi lưu ống thông liên tục**

*a. Nhiễm trùng lỗ tiểu, niệu đạo, bàng quang, niệu quản, thận:*

- Do kỹ thuật đặt thông tiểu, rửa bàng quang không vô khuẩn, không vệ sinh bộ phận sinh dục trước khi đặt thông tiểu hoặc túi chứa nước tiểu để cao hơn bàng quang làm cho nước tiểu từ túi chứa chảy ngược vào bàng quang, niệu quản gây nhiễm trùng ngược dòng, hoặc do hệ thống dẫn lưu nước tiểu hở, không một chiều, thời gian lưu ống quá lâu.

- Để phòng tránh: áp dụng đúng kỹ thuật vô khuẩn khi đặt thông tiểu, rửa bàng quang và chăm sóc vệ sinh chân ống thông cho người bệnh trong suốt thời gian đặt, túi chưa nước tiểu phải thấp hơn bàng quang ít nhất 60 cm, treo túi bên cạnh giường nơi vị trí cố định và giữ cho túi chứa được khô ráo. Hệ thống dây dẫn lưu phải kín, vô khuẩn và một chiều, thời gian lưu ống đúng quy định.

*b. Tổn thương niêm mạc niệu đạo*

- Dùng ống thông không đúng kích cỡ, quá to so với đường niệu đạo.

- Điều dưỡng thực hiện động tác đặt thô bạo.

- Tư thế dương vật người bệnh không đúng khi đặt thông tiểu (là nam giới).

\*Phòng ngừa:

- Chọn ống cỡ phải phù hợp với từng lứa tuổi trước khi thông tiểu.

- Khi thông tiểu động tác đặt nhẹ nhàng, khi gặp trở ngại không dùng lực để cố gắng đẩy ống thông vào.

- Khi thông tiểu cho NB là nam giới phải để dương vật theo đúng các thì khi đưa ống thông vào bàng quang người bệnh.

*c. Xuất huyết Niệu đạo – Bàng quang*

- Do bị giảm áp suất đột ngột trong bàng quang hoặc ống thông tiểu chưa đặt đúng vị trí ở trong bàng quang đã bơm bóng (cuff) giữ ống.

- Tránh để xảy ra bằng cách:

+ Khi người bệnh lưu ống thông liên tục, điều dưỡng dùng kẹp chặn đường dẫn nước tiểu và thường quy mở kẹp theo quy định để nước tiểu chảy ra nhưng vì lý do nào đó quên không mở kẹp theo số giờ quy định, nước tiểu chứa trong bàng quang nhiều và căng to, lúc này không được lấy nước tiểu ra hết cùng một lúc, mà phải cho chảy từ từ, tránh làm giảm áp lực đột ngột trong bàng quang.

+ Phải chắc chắn ống thông tiểu đã vào sâu trong bàng quang hãy bơm bóng giữa ống thông. (đưa ống thông đến khi thấy nước tiểu chảy ra nên đặt sâu vào thêm 3 – 5 cm nữa hãy bơm bóng cố định)

*d. Hoại tử niệu đạo*

- Do ống thông tiểu chưa vào tới bàng quang đã bơm bóng chén cố định, cố định chặt làm máu không đến nuôi dưỡng được gây hoại tử hoặc do túi chứa nước tiểu quá nặng kéo bóng chèn ra đường niệu đạo cũng gây hoại tử.

- Tránh để xảy ra bằng cách: khi cố định ống thông tiểu phải chừa khoảng cách cử động, túi chứa nước tiểu phải có phần xả, nên xả nước tiểu mỗi phiên trực hoặc sớm hơn khi nước tiểu đầy 1/2 túi (ghi lại số lượng).

*e. Rò niệu đạo:* do cố định ống không đúng vị trí, phòng tránh bằng cách

- Nam giới khi cố định ống phải đặt dương vật người bệnh hướng lên bẹn.

- Với nữ, cố định ống ở mặt trong đùi.

*f. Hẹp niệu đạo:* Do tổn thương niêm mạc niệu đạo (tạo sẹo, hẹp niệu đạo), do vậy cần phòng ngừa bằng cách không gây ra tổn thương niêm mạc niệu đạo.

*g. Sỏi bàng quang*

- Thời gian lưu ống quá lâu, do người bệnh uống nước ít. Phòng tránh bằng cách thay ống đúng thời gian lưu ống, tùy theo chất liệu của ống thông và tình trạng bệnh nhân, khi chăm sóc điều dưỡng xoa nhẹ vùng bàng quang.

- Trong thời gian đặt thông tiểu nếu không có chống chỉ định nên cho người bệnh uống nhiều nước.

*h. Teo bàng quang*

Do đặt thông tiểu lưu ống lâu ngày, nếu không cần theo dõi nước tiểu mỗi giờ, nên khóa dây dẫn nước tiểu và xả từ bàng quang ra túi chứa mỗi 3h/1 lần để tạp cho bàng quang hoạt động như sinh lý hệ tiết niệu.

**4. Những điểm cần lưu ý**

- Phải đảm bảo tuyệt đối vô khuẩn trong khi thực hiện thủ thuật.

- Thực hiện kỹ thuật phải nhẹ nhàng, không dùng sức để đẩy ống thông.

- Khi chắc chắn ống thông đã vào bàng quang (có nước tiểu chảy ra nhiều) mới được bơm bóng chèn để cố định.

- Tránh thông tiểu nhiều lần trong một ngày, không để lưu ống thông quá thời gian quy định.

- Trường hợp người bệnh bí tiểu, cầu bàng quang căng to, chú ý để nước tiểu chảy ra từ từ, không để nước tiểu chảy ra hết sẽ làm giảm áp lực đột ngột gây chảy máu bàng quang.

- Trong quá trình làm, nhận thấy có dấu hiệu bất thường (chảy máu) phải ngừng ngay thủ thuật.

**III. Kỹ thuật rửa bàng quang**

**1. Mục địch**

Rửa bàng quang cho người bệnh nhằm mục đích làm sạch bàng quang hoặc để bơm thuốc vào điều trị theo y lệnh.

**2. Chỉ định – chống chỉ định rửa bàng quang**

*a. Chỉ định*: rửa bàng quang trong trường hợp nhiễm khuẩn bàng quang, sau mổ hệ tiết niệu.

*b. Chống chỉ định:*

- Chấn thương, dập rách niệu đạo.

- Nhiễm khuẩn niệu đạo.

**3. Tiến hành kỹ thuật**

*a. Chuẩn bị dụng cụ*

\*Dụng cụ vô khuẩn

- Bộ dụng cụ thông tiểu nếu người bệnh chưa đặt ống thông tiểu hoặc đã rút ống, thay bộ thông tiểu mới.

- Bộ dây rửa bàng quang: sử dụng dây truyền dịch nhưng chú ý phải cắt bỏ phần lắp kim của bộ phận dây truyền đến phần dây cao su, sau đó lấy nắp đậy của bộ kim truyền dịch vô khuẩn cắt bỏ phần đuôi và luồn vào phần cao su của bộ dây truyền vừa cắt là lắp vừa với đuôi ống thông tiểu.

- Chai dịch rửa: theo chỉ định của bác sĩ (có thể nước muối rửa hoặc nước vô khuẩn pha với dung dịch betadin…)

- Gói (hộp) dụng cụ rửa bàng quang vô khuẩn (gạc miếng, bông cầu hoặc gạc củ ấu, kìm, khay hạt đậu, bát kền đựng dung dịch sát khuẩn…)

- Găng tay vô khuẩn.

\*Dụng cụ sạch

- Tấm nilon.

- Kéo, băng dính.

- Túi hoặc khay hạt đậu đựng chất thải bỏ.

\*Tiến hành:

Theo bảng kiểm “Quy trình kỹ thuật rửa bàng quang”

\*Dọn dẹp dụng cụ

- Rửa sạch, lau khô.

- Chuẩn bị dụng cụ gửi đi diệt khuẩn

- Trả những dụng cụ khác về chỗ cũ.

\*Ghi hồ sơ

- Ngày giờ làm rửa bàng quang

- Thời gian kết thúc.

- Số lượng nước rửa chảy ra, tính chất nước rửa chảy ra.

- Tình trạng chung của người bệnh và những diễn biến bất thường trong khi rửa bàng quang.

- Tên người thực hiện.

**4. Tai biến:** tổn thương niệu đạo, chảy máu, nhiễm khuẩn niệu đạo.

**5. Những điểm cần lưu ý:** phải đảm bảo tuyệt đối vô khuẩn trong khi thực hiện thủ thuật. Trong quá trình làm, nhận thấy có dấu hiệu bất thường (chảy máu…) phải ngừng ngay thủ thuật, báo bác sĩ ngay.

**HÚT ĐỜM DÃI**

**MỤC TIÊU**

1. Trình bày được mục đích của việc hút đờm dãi.
2. Trình bày được các bước của quy trình hút đờm dãi.

**NỘI DUNG**

**1. Mục địch**

* Làm sạch dịch xuất tiết để khai thông đường hô hấp.
* Tạo điều kiện thuận lợi cho sự lưu thông trao đổi khí.
* Lấy dịch xuất tiết phục vụ cho các mục đích chẩn đoán.
* Phòng tránh nhiễm khuẩn do tích tụ, ứ đọng đờm dãi.
* Hút sâu (hút thông đường hô hấp dưới) còn để kích thích phản xạ ho.

**2. Các trường hợp áp dụng:**

* Người bệnh có nhiều đờm dãi không tự khạc ra được.
* Người bệnh hôn mê, co giật có xuất tiết nhiều đờm giải.
* Người bệnh hít phải chất nôn, trẻ em bị sặc bột.
* Trẻ sơ sinh sặc nước ối ngạt.
* Người bệnh mở khí quản, đặt ống nội khí quản, thở máy.

**3. Quy trình kỹ thuật:**

**3.1. Chuẩn bị của người điều dương**

* Điều dưỡng viên mặc áo, đội mũ, đeo khẩu trang, rửa tay

**3.2. Chuẩn bị người bệnh:**

* Nhận định các dấu hiệu và triệu chứng của việc tắc nghẽn đường hô hấp và dưới, các dấu hiệu và triệu chứng liên quan đến việc giảm oxy máu…
* Thông báo và giải thích cho người bệnh về thủ thuật sắp làm, động viên người bệnh yên tâm và hợp tác trong khi làm thủ thuật. Đối với trẻ nhỏ, người bệnh không tỉnh cần thông báo và giải thích cho người nhà người bệnh biết.
* Hướng dẫn người bệnh tập ho, tập thở sâu kết hợp làm vật lý trị liệu rung vỗ vùng phổi. Những động tác này có tác dụng làm long đờm.
* Cho người bệnh nằm ở tư thế dẫn lưu: đầu thấp nghiêng phải hoặc trái tùy theo tình trạng ứ đọng ở bên phổi nào nhiều hơn. Tư thế dẫn lưu giúp cho đờm, dịch xuất tiết dễ thoát ra ngoài.

**3.3. Chuẩn bị dụng cụ:**

*3.3.1. Dụng cụ vô khuẩn:*

* 1 ống thông hút:
* Thông thường dùng ống cỡ số 6 - 8 cho trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ.
* Ống thông cỡ số 10 – 12 cho trẻ lớn.
* Ống thông số 14 – 16 cho người lớn.
* 1 đôi găng; Vài miếng gạc để lau ống thông và lau miệng mũi người bệnh.
* 1 chiếc đè lưỡi

*3.3.2. Dụng cụ khác:*

* 2 cốc để đựng nước cất hoặc nước muối sinh lý, một cốc dùng trong hút thông đường hô hấp trên, một cốc dùng trong hút thông đường hô hấp dưới để bôi trơn ống thông và rửa sạch lòng ống thông.
* Máy hút: bình đựng dịch, ống dẫn, ống nối tiếp, ống dẫn bằng cao su hoặc bằng nhựa có chiều dài vừa phải từ 120 – 150 cm.
* 1 lọ cắm kìm và 2 kìm kocher.
* Khay hạt đậu hoặc túi để đựng đồ bẩn.
* Chậu dung dịch sát khuẩn.

*3.3.3. Trong trường hợp hút thông đường hô hấp dưới cần chuẩn thêm:*

* Ống thông hút: thường dùng ống thông Nelaton, cỡ số của ống thông tùy thuộc vào cỡ số của ống nội khí quản hoặc canul khí quản, đường kính của ống hút không vượt quá 1/3 – 1/2 đường kính nội khí quản hoặc canul khí quản.
* Trong trường hợp đờm dãi quá đặc cần chuẩn bị:
* Khăn bông nhỏ vô khuẩn.
* 1 bơm kim tiêm.
* 1 chai dung dịch NaCl 0,9% hoặc NaHCO3 1,4% để bơm vào ống nội khí quản hoặc canul khí quản, pha loãng đờm dịch xuất tiết để hút được dễ dàng.

**3.4. Kỹ thuật tiến hành hút thông đường hô hấp trên:**

* Kiểm tra các dụng cụ cấp cứu trước khi tiến hành để phòng ngừa những diễn biến bất thường.
* Đưa dụng cụ đến bên giường người bệnh.
* Quan sát đánh giá tình trạng người bệnh.
* Giải thích động viên người bệnh.
* Che bình phong cho người bệnh, đặt người bệnh nằm ở tư thế phù hợp để dễ dàng đưa ống thông vào để hút và tránh cho người bệnh hít phải chất nôn trong trường hợp người bệnh bị nôn.
* Nếu người bệnh tỉnh đặt người bệnh ở tư thế nằm ngửa, nửa ngồi đầu quay về một bên nếu hút qua đường miệng hoặc để cổ ngửa tối đa nếu hút qua đường mũi.
* Nếu người bệnh hôn mê, đặt người bệnh nằm nghiêng quay mặt về phía người làm thủ thuật.
* Mở máy kiểm tra sự hoạt động của máy hút và điều chỉnh áp lực hút.
* Áp lực hút cho người lớn là: 100 – 120 mmHg.
* Áp lực hút cho trẻ em là: 60 – 80 mmHg.
* Nối ống thông với hệ thống hút.
* Hút một ít nước, để xem khả năng hút, kiểm tra xem ống thông hút có bị tắc không đầu thời làm trơn đầu ống hút.
* Đi găng hoặc dùng kẹp phẫu tích khi cầm vào đầu ống thông.
* Nhẹ nhàng đưa đầu ống thông vào qua miệng hoặc một bên lỗ mũi người bệnh, khi ống thông vào thì phải tắt máy hút hoặc dùng tay gập ống thông lại, đặt ống thông vào nhẹ nhàng và không hút mất dưỡng khí của người bệnh. Nếu đi qua đường miệng thì có thể phải dùng đè lưỡi để đưa ống vào một cách dễ dàng.
* Khi đã đưa ống thông vào đến vị trí cần thiết thì bắt đầu mở máy hút hoặc bỏ tay gập ống thông ra.
* Khoảng cách đưa ống thông vào hút bằng khoảng cách từ đỉnh mũi đến dái tai.
* Không nên đưa ống thông quá sâu và cũng không nên đưa ống thông quá nông.
* Vị trí hút: dưới lưỡi, mặt trong má (giữa má và chân răng), hầu họng và mũi sau.
* Tránh chạm đầu ống vào thành sau họng.
* Khi hút phải xoay nhẹ ống thông hoặc di động ống thông lên xuống, qua lại một cách nhẹ nhàng để hút có kết quả và tránh gây tổn thương niêm mạc.
* Sau mỗi lần hút rút ống thông ra, dùng gặc để lau sạch ống nếu có nhiều đờm dãi bám ở quanh ống, sau đó hút một ít nước từ khay hạt đậu để rửa sạch ống. Mỗi lần hút không quá 15 giây.
* Lặp lại động tác hút nếu cần thiết, hút đến khi người bệnh hết đờm dãi, thở lại nhẹ nhàng. Nhưng không được hút quá nhiều lần liên tục.
* Tháo ống thông ra cho vào chậu dung dịch sát khuẩn.
* Trường hợp phải hút nhiều lần trong ngày thì sau mỗi đợt hút phải lau sạch ống, rửa sạch lòng ống sau đó đổ hết nước thừa ở khay hạt đậu. Tháo ống thông ra để vào khay hạt đậu phủ khăn lên đẻ cho những lần hút sau.
* Thay ống thông hút khi bẩn.
* Hằng ngày thay bình dung dịch, ống dẫn 1 – 2 lần.
* Thu dọn dụng cụ đã sử dụng để vào nơi quy định.
* Tháo bỏ găng tay.

**3.5. Kỹ thuật tiến hành hút thông đường hô hấp dưới:**

* Hút đường hô hấp dưới thường được tiến hành ngay sau khi hút đường hô hấp trên. Kỹ thuật tiến hành như sau:
* Đổ nước cất hoặc nước muối sinh lý NaCl 0,9% vào cốc dành riêng cho hút đường hô hấp dưới đã được đánh dấu hoặc để ở khu vực riêng tránh lẫn với dụng cụ hút đường hô hấp trên.
* Trải khăn bông vô khuẩn dưới khu vực hút.
* Cho người bệnh thở oxy 100% trong 3 phút (nếu người bệnh đang thở máy).
* Đi găng vô khuẩn.
* Dùng kệp phẫu tích hoặc tay đi găng, lấy ống thông hút vô khuẩn và lắp vào hệ thống hút, chú ý không để ống thông chạm bẩn.
* Hút một ít nước làm trơn ống thông đồng thời kiểm tra sự thông suốt của ống thông.
* Đưa ống thông hút vào qua ống nội khí quản hoặc canun khí quản đến độ sâu cần thiết thì bất đầu hút.
* Khi đưa ống thông vào cũng phải tắt máy hoặc gập ống thông lại.
* Đưa ống thông vào qua ống nội khí quản hoặc canun mở khí quản thấy người bệnh ho thì ngừng lại và hút.
* Sau khoảng 5 – 10 giây thì từ từ rút ống thông ra. Trong quá trình rút ống thông ra ta phải xoay ống theo theo cả hai chiều (cùng chiều và ngược chiều kim đồng hồ) để hút được dịch xuất tiết, đờm bám ở thành khí phế quản. Thời gian mỗi lần hút kể từ khi đưa ống thông vào cho đến khi rút ống thông ra không được quá 10 giây.
* Nhúng đầu ống thông vào cốc nước rồi hút một ít nước để làm sạch lòng ống. Nếu có nhiều đờm, dịch xuất tiết bám ở xung quanh thành ống thì dùng gạc lau sạch trước khi hút nước.
* Lặp lại động tác hút nếu người bệnh nhiều đờm dãi. Khi hút xong tắt máy, tháo bỏ ống thông ngâm vào chậu đựng dung dịch sát khuẩn.
* Thay ống hút và cốc đựng nước hàng giờ.
* Nếu không có điều kiện thay ống hút sau mỗi lần hút thì sau khi hút xong phải lau sạch ống bằng gạc, hút rửa sạch lòng ống đổ hết nước ở trong cốc để ống thông hút vào trong khay rồi dùng khăn phủ lên.
* Tháo bỏ găng.
* Cho người bệnh nằm lại tư thế thỏai mái.

\*Trường hợp đờm hoặc dịch xuất tiết quá đặc ta phải dùng dung dịch NaCl 0,9% hoặc NaHCO3 1,4% để pha loãng rồi hút. Kỹ thuật tiến hành như sau:

Dùng bơm tiêm hút dung dịch sau đó bơm từ từ theo thành ống nội khí quản hoặc canun mở khí quản, sau 1 – 2 phút thì bắt đầu hút.

* Người lớn bơm từ 3 – 5 ml, trẻ em bơm từ 0,2 - 2 ml
* Không được bơm với áp lực mạnh và trực tiếp vào ống vì dễ gây kích thích làm ảnh hưởng đến người bệnh.

- Thu dọn dụng cụ:

* Đưa dụng cụ bẩn về phòng cọ rửa để xử lý theo quy định.
* Lau chùi máy hút rồi xếp về chỗ cũ.

- Ghi hồ sơ bệnh án:

* Thời gian hút.
* Số lượng dịch hút, tính chất dịch hút ra. Lưu ý trừ phần dịch hút để rửa ống thông và dịch bơm vào ống nội khí quản hoặc canun khí quản.
* Trình trạng người bệnh trong và sau khi hút.
* Những diễn biến bất thường.
* Tên người làm thủ thuật.

*\*Những điều cần lưu ý:*

* Phải đảm bảo kỹ thuật vô khuẩn trong khi hút thông đường hô hấp dưới cho người bệnh để tránh gây bội nghiễm cho người bệnh.
* Không được dùng chung ống thống, cốc đựng nước, kẹp phẫu tích cho cả hai đường hô hấp trên và dưới.
* Dụng cụ dùng để hút đường hô hấp trên và đường hô hấp dưới phải để ở những khu vực riêng hoặc đánh dấu rõ ràng tránh nhầm lẫn khi sử dụng.
* Phải thường xuyên hút đờm dãi cho người bệnh nhưng không được hút nhiều lần liên tục. Không được hút quá dài trong một lần hút, không được hút quá sâu và phải đảm bảo áp lực hút, không được hút với áp lực mạnh.
* Khi hút đờm cần chú ý: chỉ được rút ống ra, không được đưa ống thông trở đi trở lại.

**CÁC PHƯƠNG PHÁP VẬN CHUYỂN BỆNH NHÂN**

**MỤC TIÊU**

1. Trình bày được quy tắc chung của quy tắt vận chuyển bệnh nhân.
2. Trình bày được các phương pháp vận chuyển bệnh nhân.

**NỘI DUNG**

**1. Quy tắc chung**

* Chỉ được di chuyển bệnh nhân khi có chỉ định và phải ghi rõ giờ, ngày, tháng di chuyển,v.v… Phải mang theo đầy đủ hồ sơ bệnh án để bàn giao cho bệnh viện mới mà bệnh nhân được chuyển đến.
* Phải kiểm tra các phương tiện di chuyển của bệnh nhân như cáng khiêng, xe lăn, xe ngồi,v.v… để giúp cho việc di chuyển tiến hành được đảm bảo thuận lợi.
* Chuyển bệnh nhân từ khoa phòng này sang khoa phòng khác, đưa đi xét nghiệm, chiếu chụp X quang,v.v… phải chuẩn bị hồ sơ đầy đủ trước (Các giấy xét nghiệm, phiếu ghi chiếu chụp X quang có chữ ký của thầy thuốc). Trường hợp di chuyển sang phòng khác phải báo cho khoa phòng định chuyển bệnh nhân đến biết trước để chuẩn bị sẵn sàng giường nằm lúc đó mới chuyển bệnh nhân sang.
* Khi di chuyển, phải đảm bảo nhẹ nhàng, cẩn thận, nhất là với các bệnh nhân nặng như bệnh tim, bệnh nhân mới mổ, bệnh nhân bị gãy cột sống, gãy xương đùi,v.v… để bệnh nhân khỏi bị đau đớn, khó chịu thêm.
* Khi di chuyển bệnh nhân qua các khoa phải đắp chăn hoặc vải cho bệnh nhân (Không được để bệnh nhân nằm không mà đưa đi), không để mưa nắng ảnh hưởng đến bệnh nhân.
* Chuyển bệnh nhân đi bệnh viện khác hoặc đi hội chẩn, đi khám chuyên khoa các cơ sở khác, phải mang đầy đủ thuốc mem, dụng cụ cấp cứu và những thứ cần thiết khác như nước uống, bô, vịt, v.v… đề phòng lúc đi đường.
* Di chuyển bệnh nhân bằng cáng khiêng, xe đẩy, ôtô,v.v… phải đệm lót cho bệnh nhân ngồi hoặc nằm được êm ái, di chuyển được nhẹ nhàng.
* Chuyển bệnh nhân đến khoa phòng mới phải bàn giao bệnh nhân với điều dưỡng viên trưởng khoa mới và khi trở về phải báo cáo lại (toàn bộ sự việc) mọi sự diễn biến với điều dưỡng viên trưởng khoa mình.

**2. Phương pháp vận chuyển bệnh nhân:**

**2.1. Chuẩn bị bệnh nhân:**

* Trước khi di chuyển, bệnh nhân và người nhà phải được thông báo trước.
* Làm công tác tư tưởng để bệnh nhân và người nhà bệnh nhân an tâm.
* Dặn dò bệnh nhân những điều cần thiết.
* Trước khi di chuyển bệnh nhân phải được theo dõi, khám kỹ, có đầy đủ hồ sơ, tài liệu cần thiết mang theo.
* Bệnh nhân phải được mặt quần áo ấm, không để bệnh nhân bị lạnh trong khi di chuyển.
* Đối với bệnh nhân gãy xương, bỏng, sang chấn nặng, cần phải được băng bó cố định băng nẹp trước để đè phòng sốc, ngất khi di chuyển.
* Bệnh nhân mới mổ xong hoặc trong thời gian hậu phẫu phải chăm sóc chu đáo, nhẹ nhàng khi di chuyển. Nếu đang truyền các loại dung dịch thì phải mang theo trong lúc di chuyển. Chú ý theo dõi bệnh nhân bị tụt huyết áp, bị bệnh tim, khó thở.
* Nếu bệnh nhân bị bất tỉnh do gãy cột sống hoặc vỡ xương chậu thì phải giữ nguyên tư thế lúc ngã để đặt bệnh nhân lên cáng, chèn bằng những gối mềm và buộc bệnh nhân vào cáng.

**2.2. Chuẩn bị phương tiện dụng cụ:**

* Phương tiện di chuyển: Cáng khiêng, xe lăn, xe đẩy ba bánh hoặc ôtô,v.v…
* Chuẩn bị mang theo thuốc men và dụng cụ cấp cứu tùy theo tình trạng bệnh của bệnh nhân, nước uống, cốc uống nước…
* Nilon che mưa, chăn đắp, gối kê đầu.
* Bô, chậu, ống nhổ.

**2.3. Các phương pháp vận chuyển nạn nhân:**

*2.3.1. Chuyển bệnh nhân từ giường sang cáng hoặc xe lăn và ngược lại:*

\*Bệnh nhân tỉnh táo:

* Phương pháp một người:
* Đặt cáng hoặc xe lăn cách giường 1 m ngược đầu với bệnh nhân.
* Người điều dưỡng đứng cạnh giường, chân hơi dạng, cuối sát bệnh nhân một tay luồn dưới cổ, một tay luồn dưới khoe chân bệnh nhân. Bệnh nhân ốm lấy cổ người điều dưỡng.
* Điều dưỡng nhấc bổng bệnh nhân lên 1800 đặt nhẹ nhàng lên cáng hoặc xe lăn.
* Phương pháp để bệnh nhân tự trườn: (cần 2 người điều dưỡng)
* Hai người điều dưỡng khiêng hai đầu cáng đứng sát thành giường bệnh nhân.
* Bệnh nhân tự trườn sang cáng.

\* Bệnh nhân mệt hoặc rất yếu:

* Phương pháp 2 người
* Đặt cáng hoặc xe lăn cách giường 1 m ngược đầu với bệnh nhân.
* Hai người điều dưỡng đứng cạnh một bên giường.
* Một điều dưỡng luồn một tay dưới gáy bệnh nhân, một tay dưới thắt lưng.
* Điều dưỡng thứ hai một tay luồn dưới mông, một tay luồn dưới khoeo chân bệnh nhân.
* Theo nhịp 1,2,3 cùng nâng bệnh nhân lên quay 180o đặt nhẹ nhàng lên cáng hoặc xe lăn.
* Phương pháp 3 người
* Đặt cáng hoặc xe lăn cách giường 1 m ngược đầu với bệnh nhân.
* Ba người điều dưỡng đứng bên cạnh giường phía đặt cáng.
* Điều dưỡng 1: 1 tay dưới gáy, 1 tay dưới lưng bệnh nhân.
* Điều dưỡng 2: 1 tay dưới thắt lưng, một tay dưới mông bệnh nhân.
* Điều dưỡng 3: 1 tay đỡ dưới đùi, 1 tay đỡ dưới đùi bênh nhân.
* Theo nhịp 1,2,3 cùng nhấc bổng bệnh nhân lên quay 180o , đặt nhẹ nhàng bệnh nhân lên cáng hoặc xe lăn.

*2.3.2. Chuyển bệnh nhân lên xe ôtô và ngược lại:*

\*Đưa bệnh nhân lên xe ôtô:

* Phương pháp 3 người:
* Một điều dưỡng lên xe đón cáng.
* Hai điều dưỡng khiêng cáng lại gần xe đưa phía đầu bệnh nhân lên trước.
* Điều dưỡng viên trên xe đón cáng.
* Điều dưỡng viên khiêng phía chân đi dần lên chuyển cáng vào trong xe.
* Cả 2 điều dưỡng cùng nâng cao cáng cho thăng bằng để đưa cáng vào sàn xe.
* Tốt nhất sàn xe có đường ray, cáng có bánh xe lăn để di chuyển cáng lên xuống được dễ dàng.
* Buộc dây (nếu có) để giữ cáng an toàn khi di chuyển.
* Phương pháp 4 người:
* Một điều dưỡng lên xe đón cáng.
* Hai điều dưỡng khiêng cáng lại gần xe đưa phía đầu bệnh nhân lên trước.
* Điều dưỡng trên xe đón cáng.
* Điều dưỡng chuyển đầu bệnh nhân và một điều dưỡng thứ 4 lên xe đỡ cáng và cùng người ở trên xe chuyển nốt cáng vào xe.

Cấp cứu bằng ôtô là một phương tiện chuyên chở hiện đại (ở các nước tiên tiến người ta còn dùng máy bay lên thẳng để chuyên chở bệnh nhân từ các địa phương xa xôi về trung tâm cấp cứu).

**\*Đưa cáng bệnh nhân xuống xe ôtô**

* Phương pháp 3 người:
* Hai người điều dưỡng ở dưới, một điều dưỡng ở trên xe.
* Điều dưỡng ở trên xe tháo dây cố định cáng nếu có.
* Một trong hai điều dưỡng đứng dưới chuyển phía chân cáng.
* Điều dưỡng trên xe chuyển phía đầu cáng.
* Điều dưỡng còn lại đỡ đầu cáng khi cáng ra hết sàng xe.
* Khiêng cáng đi.
* Phương pháp 4 người:
* Hai người điều dưỡng ở trên xe chuyển dần cáng xuống và đưa phía chân bệnh nhân xuống trước.
* Hai điều dưỡng đứng ở dưới đất đỡ cần cáng khi cáng đưa ra ngoài xe.
* Khi cáng chuyển gần hết một điều dưỡng trên xe xuống đỡ cáng do người trên xe chuyển tiếp cho.

*2.3.3. Tư thế bệnh nhân nằm, ngồi trong khi di chuyển* (tùy theo từng bệnh)

\*Tổn thương ở đầu:

Bệnh nhân nằm ngửa, đầu kê ngối nhỏ, nghiêng đầu sang một bên (các chất tiết ra ngoài được dễ dàng) có thể đặt một gối mỏng dưới vùng chẩm và dùng gối chèn hai bên đầu cho kỹ.

\*Tổn thương lồng ngực

* Băng chặt lồng ngực sau khi bệnh nhân thở ra.
* Để bệnh nhân nằm ngồi trên ván, ghế cứng, trên cáng, lưng tựa vào đệm hay vào gối.
* Phải buộc bệnh nhân vào ghế hoặc cáng cho khỏi ngã.

\*Tổn thương ở xương chậu hoặc cột sống:

* Để bệnh nhân nằm trên cáng gỗ cứng, có đệm
* Không được nhấc mạnh bệnh nhân đặt lên cáng mà phải nhẹ nhàng chuyển bệnh nhân sang cáng.
* Nếu bệnh nhân gãy cột sống (bí đái, liệt chi dưới) thì để bệnh nhân nằm sấp kê gối dưới ngực và đùi để bệnh nhân hơi ưỡn cong lên.

\*Tổn thương ở bụng hoặc phẫu thuật vùng bụng:

* Để bệnh nhân nằm ngửa.
* Co chi dưới để làm giãn cơ bụng (chú ý khi vỡ các tạng rỗng và chảy máu trong).

\*Tổn thương chi dưới:

* Sau khi cố định xong đặt bệnh nhân lên cáng để gót chân vượt ra ngoài cáng hoặc có thể chèn ở mỗi bên chi sau khi đã kê chi dưới trên một cái gối, vùng gót có lót đệm.

\*Tổn thương chi trên:

* Dùng khăn tam giác đeo tay.
* Nằm trên cáng, nếu nằm nghiêng thì nằm nghiêng bên lành, tránh không cho bệnh nhân tự đi.

\*Bệnh nhân khó thở:

* Nếu nằm trên cáng thì phải kê cao đầu, nên để bệnh nhân ngồi trên ghế di chuyển theo tư thế Fowler.
* Trường hợp bệnh nhân xanh tái: để bệnh nhân nằm đầu thấp không kê gối.

\*Những điể cần lưu ý khi khiêng cáng:

* Khi khiêng cáng hai người phải bước trái chân nhau để dễ đi và cáng không bị đu đưa.
* Khi khiêng cáng lên dốc, lên gác, lên xe ôtô, v.v… và khi xuống thang gác, xuống dốc hoặc xuống xe ôtô thì đầu phải xuống sau và phải nâng cao chân.
* Khi nâng cáng lên hoặc khi đặt xuống thì hai người phải cùng một nhịp (theo khẩu lệnh)
* Nếu cáng có chân gấp phải chú ý chân cáng có thẳng mới được đặt bệnh nhân lên.

**3. Tiến hành;**

**3.1. Diều bệnh nhân:**

\*Phương pháp 1 người: Có 3 cách:

* Điều dưỡng đưa tay cho bệnh nhân vịn cùng đi.
* Vắt tay bệnh nhân lên vai điều dưỡng viên và điều dưỡng viên nắm lấy cổ tay bệnh nhân, tay kia vòng qua thắt lưng bệnh nhân, dìu bệnh nhân đi.
* Bệnh nhân đưa hai tay lên vai điều dưỡng vịn đi.

\*Phương pháp 2 người:

* Hai tay bệnh nhân quàng lên hai vai của hai điều dưỡng.
* Tay phía ngoài của điều dưỡng nắm lấy cổ tay bệnh nhân.
* Tay phía trong của 2 điều dưỡng vòng qua lưng bệnh nhân, đỡ lấy thắt lưng bệnh nhân dìu bệnh nhân đi cùng.
* Phải đi cùng bước với bệnh nhân.

**3.2. Cõng bệnh nhân:**

* Bệnh nhân đứng.
* Điều dưỡng khom lưng cho vai vừa tầm tay bệnh nhân.
* Bệnh nhân choàng 2 tay qua cổ người cõng, bàn tay này nắm lấy cổ tay kia, 2 chân hơi ngã ra.
* Hai tay điều dưỡng đỡ lấy đùi bệnh nhân.
  1. **Khiêng kiểu xe cút kít:**
  2. **Khiêng bằng ghế tựa:**
  3. **Khiêng bằng cáng:**

\*Khiêng bằng cáng với 2 người:

* Hai người ngồi, chân quỳ, chân co.
* Người đi trước nâng phía đầu bệnh nhân.
* Người chỉ huy ra khẩu lệnh cả hai cùng đứng lên khiêng cáng đi.

\*Khiêng cáng với 3 người:

* Giống như cách khiêng cáng có 2 người.
* Người thư 3 đứng phía ngoài bên trái bệnh nhân, là người chỉ huy và để thay đổi với 2 người khiêng.

\*Khiêng cáng với 4 người:

* Mỗi điều dưỡng đứng ngoài ở mỗi tay cáng và cùng hiệu lệnh nâng và chuyển bệnh nhân.

**CẤP CỨU NGỪNG TUẦN HOÀN**

**MỤC TIÊU**

1. Phân tích được nguyên nhân gây ngừng tuần hoàn.
2. Trình bày được cách cấp cứu ngừng tuần hoàn đúng quy trình kỹ thuật.

**1. ĐỊA CƯƠNG**

* Ngừng tim là tình trạng tim đột ngột dừng hoạt động dẫn đến việc không cung cấp không đầy đủ oxy và máu tới các cơ quan. Ngừng tuần hoàn là một cấp cứu khẩn trương nhất vì bệnh nhân đang ở ranh giới giữa sống và chết có thể gặp ngoài cộng đồng hoặc trong bệnh viện. Bệnh nhân cần được tiến hành cấp cứu ngay sau khi bị ngừng tuần hoàn, càng sớm càng tốt.
* Cấp cứu ngừng tuần hoàn là một cấp cứu rất khó khăn, tiên lượng của người bệnh hoàn toàn phụ thuộc vào sự cấp cứu kịp thời và đúng quy trình. Vai trò của người cấp cứu (hoặc kíp cấp cứu) là rất quan trọng, do đó điều dưỡng phải thành thạo quy trình, phối hợp tốt, khẩn trương mới cứu sống được người bệnh.
* *Định nghĩa*: ngừng tuần hoàn là tim ngừng đập, phổi ngừng thở.

**2. NGUYÊN NHÂN**

* Thiếu oxy: Tất cả các trường hợp suy hô hấp cấp, tràn khí màng phổi áp lực, phù phổi cấp, thiếu dưỡng khí khi ở áp lực cao, hầm lò có khí độc,…
* Sốc tim, nhồi máu cơ tim, rối loạn nhịp tim, ngừng tim do phản xạ.
* Rối loạn nước điện giải và toan kiềm.
* Tăng áp lực sọ, tụt não, tổn thương thân não.
* Ngộ độc thuốc: thuốc tim mạch, ngộ độc cóc, kim loại nặng (chì,…)
* Tai nạn: điện giật, đuối nước, hạ thân nhiệt nặng.

**3. SINH LÝ BỆNH**

* Não không có dự trữ oxy và có rất ít dự trữ glucose nên sự sống của não phụ thuộc chặt chẽ vào sự tưới máu não.
* Khi ngừng tưới máu não (ngừng cung cấp oxy, glucose), dự trữ glucose não sẽ đủ cung cấp oxy cho tế bào não trong 2 phút. Ngừng tuần hoàn trên 4 phút sẽ có phù não và các tổn thương não không hồi phục.
* Các mô của cơ thể có khả năng chịu đựng được thiếu oxy trong thời gian dài hơn tế bào não (20 – 30 phút).
* Ngừng tuần hoàn được cấp cứu muộn có nguy cơ chết não hoặc hôn mê kéo dài (hôn mê mạn tính).

**4. CHUẨN ĐOÁN NGỪNG TUẦN HOÀN NÃO**

* Mất ý thức đột ngột: gọi to không trả lời, lay mạnh không đáp.
* Thở ngáp hoặc ngừng thở: áp tai gần mũi bệnh nhân nghe xem bệnh nhân có tự thở không, đồng thời quay mặt xuống phía lồng ngực của bệnh nhân không thấy lồng ngực di chuyển là bệnh nhân ngừng thở.
* Mất mạch cảnh, mạch bẹn: sờ không thấy mạch đập
* Các dấu hiệu khác
* Da trắng bệch hoặc tím ngắt.
* Máu ngừng chảy từ các vết thương hay từ vùng đang mổ.
* Đồng tử giãn to cố định, mất phản xạ ánh sáng (triệu chứng muộn).
* Không mất thời gian đo huyết áp, nghe tim để chuẩn đoán ngừng tuần hòan

**5. CẤP CỨU NGỪNG TUẦN HOÀN**

Ngay khi phát hiện ngừng tuần hoàn phải gọi to để mọi người tham gia hỗ trợ cấp cứu đồng thời thực hiện ngay các thao tác cấp cứu ban đầu càng sớm càng tốt.

**5.1. Cấp cứu ban đầu: C-A-B** (Circulation support, Aiway control, Breathing support)

**5.1.1. Hỗ trợ tuần hoàn:** thực hiện ép tim ngoài lồng ngực

* Đặt nạn nhân nằm ngửa, trên nền phẳng, cứng.
* Quỳ ngang ngực nạn nhân.
* Tay 1: đặt 2 ngón tay vào bờ sườn rồi miết dọc bờ sườn lên tìm mũi ức.
* Tay 2: đặt gốc bàn tay vào 1/2 dưới của xương ức, để sát vào tay một đang đặt ở xương ức.
* Sau đó đặt lồng bàn tay một lên trên mu bàn tay hai.
* Giữ hai khuỷu tay thẳng.
* Dùng sức nặng của thân mình ép lên ngực nạn nhân, với lực ép làm lún ngực ngạn nhân khoảng 5 -6 cm (không quá 6 cm), hướng ép vuông góc với mặt phẳng nạn nhân nằm. Thả lồng ngực nở hoàn toàn ngay sau khi ép.
* Nhịp ép: 100 – 120 lần/phút đến khi tim đạp trở lại.

**5.1.2. Khai thông đường thở**

* Đặt bệnh nhân nằm ngửa trên nền phẳng cứng, một tay đặt trên trán của bệnh nhân đẩy trán ra sau, tay kia đẩy cằm lên trên sao cho đầu ngửa, ưỡn cổ tối đa.
* Hoặc ấn giữ hàm ở tư thế ưỡn cổ.
* Khi nghi ngờ có chấn thương cột sống cổ chỉ nâng hàm dưới lên, tránh di chuyển đầu cổ nhiều. Đặt nẹp cổ ngay khi có thể nếu có chấn thương cột sống cổ.
* Nhanh chóng khai thông đường thở lấy dị vật trong miệng, răng giả (nếu có), hút đờm dãi.
* Làm thủ thuật Heimlich nếu nghi ngờ có dị vật đường hô hấp.
* Nếu bệnh nhân đang ngồi hoặc đứng: người cứu đứng sau bệnh nhân và dùng cánh tay ôm eo bệnh nhân, một bàn tay nắm lại, ngón cái ở trên đường giữa, đặt lên bụng phía trên rốn, dưới mũi ức. Bàn tay kia ôm lên bàn tay đã nắm và dùng động tác giật (để ép) lên trên và ra sau một cách thật nhanh và dứt khoát để tống dị vật ra ngoài.
* Khi bệnh nhân ở tư thế nằm: đặt bệnh nhân nằm ngửa trên nền cứng, mặt ngửa lên trên, nếu nôn để đầu bệnh nhân nghiêng một bên và lau miệng. Người cấp cứu quỳ gối ở hai bên hông bệnh nhân, đặt một cùi bàn tay lên 1/2 dưới của xương ức, bàn tay kia đặt lên trên, đưa người ra phía trước ép nhanh lên phía trên, làm lồng ngực bị ép xuống 3 - 4 cm, ép tim lại và đẩy máu tới vòng tuần hoàn.

**5.1.3. Hỗ trợ hô hấp**

Tiến trình thổi ngạt miệng – miệng (hoặc miệng mũi)

* Đặt nạn nhân nằm ngửa, ưỡn cổ.
* Quỳ ngang đầu nạn nhân.
* Một tay đặt trên trán đồng thời ngón trỏ và ngón cái đặt hai bên cánh mũi nạn nhân.
* Một tay đặt lên cằm nạn nhân giữ cổ ưỡn và mở miệng nạn nhân.
* Hít sâu, rồi áp miệng khít vào miệng nạn nhân.
* Thổi vào từ từ 1 giây (đồng thời bóp chặt mũi nạn nhân trong lúc thổi vào, mắt nhìn ngực nạn nhân xem có phồng lên không).
* Sau đó nhả miệng ra khỏi miệng nạn nhân, hít sâu và thổi lại như trên.
* Nhịp thở ngạt: 10 – 12 lần/phút, thổi ngạt đến khi phổi thở trở lại.

*Chú ý: khi thổi ngạt nếu thấy lồng ngực không nhô lên, thổi nặng phải xem lại tư thế đầu của nạn nhân, có tụt lưỡi?, nếu không cải thiện phải làm thủ thuật Heimlich để loại bỏ dị vật đường thở.*

* Vận chuyển sớm bệnh nhân lên đến trung tâm y tế gần nhất có đủ điều kiện tiếp tục cấp cứu và điều trị. Đảm bảo duy trì hô hấp và nhịp tim trong suốt quá trình vận chuyển.

**5.1.4. Phố hợp ép tim thổi ngạt**

* Nếu chỉ có một người cấp cứu: ép tim 30 lần liên tiếp sau đó thổi ngạt 2 lần liên tiếp.
* Nếu có hai người cấp cứu: người thứ nhất: ép tim 30 lần liên tiếp, sau đó đến người thứ hai: thổi ngạt 2 lần liên tiếp.
* Tiến hành phối hợp thổi ngạt và ép tim liên tục.
* Sau khoảng 2 phút cấp cứu, kiểm tra lại mạch cảnh trong 5 giây, nếu thấy có mạch đập dừng ép tim, kiểm tra lại hô hấp nếu tự thở tự được, dừng thổi ngạt và vận chuyển NB đến bệnh viện và tiếp tục theo dõi nhịp tim, huyết áp trên đường vận chuyển đến bệnh viện.
* Trường hợp phổi không thở lại, tim không đập lại tiếp tục ép tim thổi ngạt và cứ 2 phút dừng lại 5 giây để bắt mạch cảnh hoặc mạch bẹn xem tim đã đập lại chưa, quan sát lồng ngực xem có thở không.
* Nếu không, tiếp tục phối hợp thổi ngạt và ép tim liên tục cho đến khi bệnh nhân tim đập lại, thở lại.

**5.1.5. Đánh giá hồi sinh tim phổi có kết quả**

* Đồng tử co nhỏ lại, có phản xạ với ánh sáng.
* Có lại nhịp tim, có huyết áp.
* Có lại nhịp thở tự nhiên.

**Khi nào ngừng cấp cứu hồi sinh tim phổi không kết quả**

* Thời gian cấp cứu > 30 phút mà không có kết quả, đồng tử giãn to, mất phản xạ anh sáng, tim không đập lại.

Chú ý: khi kiểm tra nạn nhân, nếu tim đập lại nhưng phổi chưa thở lại, người cứu tiếp tục ép tim và tiếp tục thổi ngạt đến khi nạn nhân thở trở lại. Nếu phổi đã thở trở lại nhưng tim vẫn chưa đập trở lại, người cứu ngừng thổi ngạt và tiếp tục ép tim cho đến khi tim đập trở lại.

**SƠ CỨU GÃY XƯƠNG**

**MỤC ĐÍCH**

1. *Phân tích được các loại xương gãy và các triệu chưng của xương gãy.*
2. *Giải thích được mục địch và nguyên tắc của bất động xương gãy.*
3. *Trình bày được cách sơ cấp cứu các loại xương gãy đúng quy trình kỹ thuật.*

**1. ĐẠI CƯƠNG**

Trên thế giới mỗi ngày có trên 16.000 chết (theo TCYTTG) vì tai nạn thương tích và vài nghìn người bị thương trong số đó nhiều người phải mang di chứng vĩnh viễn. Đặt biệt trong giai đoạn đầu đối với nạn nhân (NN) chấn thương. Gãy xương là một trong những tai nạn gặp phải hằng ngày, gãy xương là sự mất liện tục của xương do chấn thương hoặc do bệnh lý gây nên. Tùy theo từng trường hợp xương bị gãy hoặc có kèm theo đa chấn thương không mà nạn nhân có biểu hiện sốc hay không, thông thường sốc trong gãy xương là do đau hoặc mất máu.

**2. PHÂN LOẠI**

**2.1. Gãy xương kín:** gãy xương kín là ổ gãy không thông với bên ngoài.

**2.2. Gãy xương hở:** gãy xương hở là ổ gãy thông với bên ngoài, gãy hở nguy hiểm hơn gãy kín vì nguy cơ nhiễm trùng. Có thể gặp các thể gãy các nhau, tùy theo hình thể đường gãy: gãy ngang: bờ xương gãy không nham nhở, gãy nhiều mảnh, gãy cành tươi, gãy xương không hoàn toàn.

**3. CÁC DẤU HIỆU BIỂU HIỆN CỦA GÃY XƯƠNG**

* Tùy theo từng trường hợp xương bị gãy hoặc có kèm theo bị đa chấn thương không mà nạn nhân có biểu hiện sốc hay không, thông thường sốc trong gãy xương là do đau hoặc mất máu.
* Đau.
* Giảm hoặc mất vận động.
* Sưng nề, bầm tím.
* Biến dạng, gập góc, lệch trục.
* Điểm đau chói, cử động bất thường.
* Tiếng lạo xạo.

**4. MỤC ĐÍCH CỦA SƠ CẤP CỨU GÃY XƯƠNG**

* Làm đỡ đau và phòng ngừa sốc.
* Làm giảm nguy cơ gây di lệch và tổn thương mạch máu, thần kinh, da, cơ và phần mềm.
* Ngừa nhiễm khuẩn (nếu gãy xương hở).

**5. NGUYÊN TẮC**

* Nẹp phải đủ dài để bất động chắc, khớp trên và khớp dưới chỗ gãy.
* Buộc dây cố định nẹp phải buộc trên chỗ gãy, dưới chỗ gãy, trên khớp, dưới khớp.
* Bất động chi theo tư thế cơ năng, đối với chi trên gấp khuỷu 90o, đối với cho dưới duỗi thẳng 180o.
* Nẹp phải được cố định vào chi hoặc cơ thể thành một khối.
* Đối với gãy xương hở tuyệt đối không được kéo nắn, phải cố định đúng tư thế gãy. Có thương tổn mạch máu phải cầm máu trước,băng vết thương sau đó bất động xương gãy.
* Không đặt nẹp trực tiếp sát da nạn nhân, các vị trí xương lồi phải lót bông, nẹp phải được cố định chặt.
* Không nên cố cởi quần hoặc áo nạn nhân (chỉ rạch theo đường chỉ hoặc cắt bỏ)

**6. DỤNG CỤ BẤT ĐỘNG GÃY XƯƠNG**

**6.1. Nẹp để bất động:**

**- Nẹp gỗ:** dùng thanh gỗ bào nhẵn, kích thước tùy theo người cao, thấp hoặc trẻ nhỏ, bình thường nẹp có kích thước như sau:

* Chi trên: R: 5cm x dày: 0,5cm x dài : 40cm
* Chi dưới: R: 8cm x dày: 0,8 x dài: 100cm

**- Nẹp tùy ứng:** nẹp bằng tre, bằng thanh gỗ hoặc các thanh vật liệu có sẵn.

**- Nẹp Cramer bằng kim loại:** có thể uốn cong theo các vị trí cần thiết.

**- Nẹp cao su:** nẹp làm bằng cao su 2 lớp có van để bơm hơi (đắt tiền).

**- Nẹp Thomas:** dùng cho trường hợp gãy xương đùi.

**- Nẹp Beckel:** thường dùng trong gãy xương cẳng chấn.

**6.2. Bông băng:**

* Bông không thấm nước hoặc gạc để lót đầu nẹp hoặc chỗ lồi của đầu xương, nếu không có, thì dùng giấy mềm, vải, v.v…
* Băng để buộc cố định nẹp, nếu không có, thì dùng dây vải để buộc.

**7. SƠ CẤP CỨU CÁC LOẠI GÃY XƯƠNG**

**7.1. Nhận định toàn trạng**

**7.1.1. Thăm khám toàn thân để phát hiện**

* Tri giác (tỉnh hay lơ mơ, kích động…)
* Tắc nghẽn đường thở, hoặc thương tổn hô hấp.
* Thương tổn mạch máu.
* Thương tổn phối hợp (đa chấn thương): ngực bụng, sọ não, v.v…
* Thương tổn gãy xương.

**7.1.2. Đối với gãy hở**

Xem tình trạng vết thương, nếu bị thương tổn động mạch cần sơ cứu vết thương mạch máu trước để cầm máu. Sau đó sơ cứu gãy hở, chú ý đề phòng nhiễm khuẩn, đặc biệt là gạc đắp lên vết thương hở phải đảm bảo vô khuẩn tuyệt đối. Gạc đắp giúp để thấm dịch từ vết thương tiết ra, bảo vệ vết thương khỏi bị bẩn từ bên ngoài vào và đồng thời cũng để bất động vết thương. Sau khi sơ cứu vết thương, băng bó hãy bất động xương gãy.

**7.2. Quy trình kỹ thuật sơ cứu một số trường hợp gãy xương.**

**7.2.1. Gãy xương cánh tay**

* Đặt nạn nhân nằm hoặc ngồi theo tư thế thuận lợi.
* Bộc lộ chi bị thương tổn.
* Nếu gãy hở: sơ cứu vết thương trước để cầm máu, dùng 2 nẹp để bất động gãy xương.
* Nếu gãy xương kín: dùng nẹp để bất động:
* Để cẳng tay gấp vuông góc với cánh tay, bàn tay ngửa.
* Đỡ nạn nhân ngồi hoặc hướng dẫn NN nhẹ nhàng đặt tay bị thương lên cao ngang ngực sát thân mình.
* Người phụ một tay đỡ khuỷu, một tay đỡ cánh tay NN sát hõm nách và kéo nhẹ nhàng, liên tục theo trục cánh tay với một lực không đổi để xương gãy không bị di lệch (liên tục giữ cẳng tay vuông góc với cánh tay).
* Đặt 2 nẹp, nẹp trong từ dưới hố nách đến quá khuỷu tay, nẹp ngoài từ quá bả vai đến quá khớp khuỷu.
* Lút bông không thấm nước vào các đầu nẹp và chỗ xương sát da.
* Dùng 2 dây rộng bản buộc cố định nẹp, một dây buộc ở trên chỗ bị gãy, một dây buộc ở dưới chỗ bị gãy.
* Dùng khăn tam giác (hoặc dây) đỡ cẳng tay treo trước ngực, cẳng tay vuông góc với cánh tay, dùng khăn tam giác thứ hai (hoặc dây) buộc ép cánh tay với thân mình.
* Kiểm tra sự lưu thông mạch máu của tay nạn nhân.
* Viết phiếu chuyển thương và nhanh chóng chuyển NN đến bệnh viện ngoại khoa.

**7.2.2. Cố định gãy xương cẳng tay**

* Đặt nạn nhân nằm hoặc ngồi theo tư thế thuận lợi, trấn an nạn nhân.
* Bộc lộ chi gãy.
* Một tay đỡ cẳng tay NN sát mình, cẳng tay vuống góc với cánh tay. Một tay cầm bàn tay của NN kéo nhẹ theo trục của chi gãy.
* Đặt nẹp:
* Một nẹp ở mặt sau cẳng tay.
* Một nẹo ở mặt trước cẳng tay.
* Nhét bông không thấm nước vào đầu nẹp và chỗ xương nhô ra.
* Dùng 3 dây rộng bản buộc trên chỗ gãy, dưới chỗ gãy, và buộc một dây ở bàn tay.
* Dùng khăn tam giác (hoặc dây) đỡ cẳng tay gấp 90o so với cánh tay và treo trước ngực. Dùng khăn tam giác (hoặc dây) thứ hai buộc ép cánh tay vào thân mình.
* Kiểm tra sự lưu thông mạch máu của tay nạn nhân.
* Ghi phiếu chuyển thương và nhanh chóng chuyển NN đến bệnh viện ngoại khoa.

**7.2.3. Gãy xương đùi**

**Trường hợp có nẹp**

Nhận định tòan trạng: nét mặt, phản ứng đau, đánh giá các dấu hiệu sinh tồn để đề phòng sốc.

* Khám đánh giá tổn thương và tìm tổn thương phối hợp.
* Để nạn nhân nằm.
* Phòng và chống sốc cho nạn nhân (có thể do đau hoặc do mất máu).
* Giải thích trấn an nạn nhận về kỹ thuật sẽ tiến hành, bộc lộ vùng bị thương tổn.
* Quan sát đánh giá thương tổn, xác định vị trí thương tổn.
* Người phụ thứ nhất: một tay đỡ gót chân nạn nhânvà kéo tư thế thẳng trục với một lực không đổi, một tay nắm bàn chân nạn nhân hơi đẩy ngược về phía đùi để bàn chân vuông góc với cẳng chân, mắt luôn quan sát sắc mặt nạn nhân.
* Người phụ thứ hai: luồn hai tay nâng đỡ chi của nạn nhân (trên và dưới vị trí gãy).
* Người sơ cứu chính: đặt 2 nẹp, nẹp trong từ bẹn đến quá gót, nẹp ngòai từ hố nách đến quá gót. Nếu đặt 3 nẹp, nẹp thứ nhất từ xương bả vai đến quá gót, nẹp thứ hai từ hố nách đến quá gót, nẹp thứ 3 từ bẹn đến quá gót.
* Đệm bông vào đầu nẹp và các phần xương nhô ra.
* Dùng băng cuộn hoặc dây vải để cố định nẹp vào nhau:
* Buộc trên chỗ gãy.
* Buộc dưới chỗ gãy.
* Dưới khớp gối.
* Ngang mào chậu.
* Ngang ngực.
* Băng bàn chân kiểu băng số 8 để giữ bàn chân vuông góc với cẳng chân,
* Buộc 2 chân vào nhau để cố định 3 vị trí: 1/3 dưới cẳng chân, ngang khớp gối, 1/3 trên đùi.
* Kiểm tra sự lưu thông tuần hoàn (nhiệt độ, cảm giác, màu sắc các ngón chân).
* Ghi phiếu chuyển thương: họ tên nạn nhân, vị trí gãy, các công việc đã làm, ngày giờ xảy ra tai nạn, tình trạng nạn nhân, tên người xử trí.
* Nhanh chóng chuyển nạn nhân đến bệnh viện ngoại khoa.

**Trường hợp không có nẹp:** dùng 5 cuộn băng hoặc 5 mảng vải cố định 2 chân vào nhau ở các vị trí sau:

* Trên chỗ gãy.
* Dưới chỗ gãy.
* Hai đầu gối.
* Hai cẳng chân.
* Hai bàn chân.

**7.2.4. Gãy xương cẳng chân**

Nhận định toàn trạng NB, đáng giá các dấu hiệu sinh tồn để đánh giá sốc.

* Thăm khám đánh giá tổn thương và tìm tổn thương phối hợp.
* Để nạn nhân nằm.
* Phòng và chống sốc cho nạn nhân (có thể do đau hoặc do mất máu).
* Giải thích nạn nhân về kỹ thuật tiến hành, bộc lộ vùng bị thương.
* Quan sát đánh giá thương tổn, xác định vị trí thương tổn.
* Người phụ thứ nhất: luồn hai tay nâng đỡ chi (trên và dưới vị trí gãy) của nạn nhân.
* Người phụ thứ hai: một tay đỡ gót chân nạn nhân và kéo tư thế thẳng trục với một lực không đổi, một tay hơi nắm bàn chân của nạn nhân hơi đẩy ngược về phía đùi để bàn chân vui góc với cẳng chân, mắt luôn quan sát sắc mặt nạn nhân.
* Người sơ cứu chính: đặt 2 nẹp, một nẹp ngoài và một nẹp trong từ giữa đùi đến quá gót, đảm bảo bất động được 2 khớp trên và dưới ổ góy.
* Đệm bông vào đầu nẹp và các phần xương nhô ra.
* Dùng băng cuộn hoặc dây vải để cố định 2 nẹp vào nhau:
* Buộc trên chỗ gãy.
* Buộc dưới chỗ gãy.
* Trên khớp gối.
* Băng bàn chân kiểu băng số 8 để giữ bàn chân vuông góc với cẳng chân,
* Buộc 2 chân vào nhau để cố định 2 vị trí: Cổ chân, chính khớp gối.
* Kiểm tra sự lưu thông tuần hoàn của chi (nhiệt độ, cảm giác, màu sắc các ngón chân).
* Ghi phiếu chuyển thương: họ tên nạn nhân, tình trạng sau sơ cứu, vị trí gãy, các công việc đã làm, ngày giờ xảy ra tai nạn, tên người xử trí.
* Nhanh chóng chuyển nạn nhân đến bệnh viện ngoại khoa.

**7.1.5. Gãy xương cổ chân**

Giữ chân đúng tư thế chức năng, đặt nẹp chữ L dưới bàn chân và cẳng chân, buộc dây cố định nẹp, nếu không có nẹp L, cần sơ cứu NB giống bài sơ cứu gãy xương cẳng chân.

**7.2.6. Gãy cột sống**

* Gãy cột sống thường do chấn thương nặng, có thể gây tổn thương ở xương khác hoặc các phủ tạng, và gây choáng. Phòng và chống sốc cho nạn nhân trước khi sơ cứu.
* Trong khi nhận định và thăm khám lâm sàng, tuyệt đối không di động mạnh bệnh nhân, không cho bệnh nhân ngồi dậy, đo các dấu hiệu sinh tồn.
* Khi vận chuyển, khi bất động không nhẹ nhàng, đúng kỹ thuật sẽ gây di lệch thứ phát xương gãy và làm thương tổn phần mềm, mạch máu và thần kinh...Đặc biệt khi gãy cột sống cổ (đoạn cao), nếu sơ cứu không tốt sẽ gây tử vong ngay vì kích thích hành não.
* Khi sơ cứu gãy đốt sống cổ phải cần có nhiều người phụ trợ giúp. Trong quá trình sơ cứu người chỉ huy luôn là người đứng ở phía trên đầu nạn nhân, để giữ thẳng đầu và cổ nạn nhân cho đến khi bất động xong, các người khác làm đúng ở các vị trí theo sự phân công của người chính.
* Nếu có nẹp cổ thì bất động cột sống cổ ngay cho nạn nhân, trấn an, yêu cầu không được cử động.

**Cần 5 người để sơ cứu**

* Một người đặt cáng ở phía đầu và giữ nhiệm vụ điều khiển cáng.
* Bốn người còn lại đứng dang chân qua mình nạn nhân (đủ rộng để đẩy cáng vào).
* Người thứ nhất (chính): đứng phía đầu quay mặt xuống chân nạn nhân, Đặt hai bàn tay vào hai bên tai để giữ cho đầu cố định ở giữa không để đầu nghiêng sang hai bên hoặc gập cổ. Giữ đầu nạn nhân luôn thắng trục với thân mình, giữ thẳng trục đầu, cổ, thân mình.
* Người thứ hai: đứng đối diện với người phía đầu, luồn tay dưới giữa hai xương bả vai và lưng của nạn nhân, đỡ dưới lưng.
* Người thứ ba: đứng sau lưng người thứ hai thế đứng như người thứ hai), luôn một tay dưới thắt lưng và một tay dưới mông nạn nhân.
* Người thứ tư đứng phía dưới chân (thể đứng như người thứ ba) luồn một tay dưới đùi, một tay dưới cẳng chân.
* Người thứ nhất (chính) hô 1, 2, 3 cả 4 người cùng nhấc lên thẳng theo một khối thống nhất đồng thời người cầm cáng đứng ngoài luồn cáng cứng vào phía dưới lưng nạn nhân.
* Người thứ nhất (chính) hỗ 1, 2, 3 tất cả mọi người cùng đặt nạn nhân xuống cáng.
* Xếp vải cuốn thành hình chữ U đặt quanh đầu, đáy chữ U úp lên đầu, dùng vật nặng chèn 2 bên đầu cho chắc.
* Đo các dấu hiệu sinh tồn, khám và đánh giá các tổn thương phối hợp (phần mềm...)

Kỹ thuật cố định:

+ Người chính liên tục giữ đầu nạn nhân.

+ Người phụ cố định nạn nhân vào cáng bằng các cuộn băng (băng gạc hoặc dây...) vào ván cứng ở các vị trí:

* Dùng 8 cuộn băng to bảng để cố định nạn nhân vào ván cứng:

+1 dây ở trán.

+ 1 dây qua hàm trên.

+1 dây qua ngực.

+1 dây qua hông.

+1 dây qua đùi.

+1 dây khớp gối.

+1 dây qua cẳng chân.

+Cuối cùng cố định hai bàn chân bằng kiểu băng số 8.

* Kiểm tra sự lưu thông mạch máu của chân nạn nhân.
* Viết phiếu chuyển thương: họ tên nạn nhân, tuổi, tình trạng, vị trí tổn thương, các xử trí đã được thực hiện, ngày giờ bị tai nạn, ngày giờ được xử trí, họ tên người xử trí.
* Nhanh chóng chuyển nạn nhân đến bệnh viện ngoại khoa.

*Chú ý: khi gặp một nạn nhân bị đa chấn thương hay bị chấn thương nặng, người sơ cứu nên đặt ngay cho nạn nhân một nẹp cổ chế tạo sẵn (nếu có) để bất động cột sống cổ trong tất cả các trường hợp.*

**7.2.7. Gãy cột sống lưng và thắt lưng**

Tương tự như gãy đốt sống cổ, cần bất động cột sống cổ ngay bằng nẹp làm sẵn nếu có.

* Người cứu nâng trọn khối và giữ NB vững để tránh gây tổn thương tủy sống bằng cách.

**Cần 5 người sơ cứu**

* Một người đặt cáng ở phía đầu và giữ nhiệm vụ điều khiển cáng.
* Bốn người còn lại đứng giang chân qua mình nạn nhân (đủ rộng để đẩy cán vào).
* Người thứ nhất (chính): đứng phía đầu quay mặt xuống chân nạn nhân, luồn tay đỡ gáy và đầu, giữ không nghiêng đầu sang một bên, ngửa ra sau hoặc gập đầu về phía trước.
* Người thứ hai: đứng đối diện với người phía đầu, luồn tay dưới lưng giữa hai xương bả vai của nạn nhân, đỡ dưới lưng.
* Người thứ ba: đứng sau lưng người thứ hai (thế đứng như người thứ hai), luồn một tay dưới thắt lưng và một tay dưới mông nạn nhân.
* Người thứ tư đứng phía dưới chân (thế đứng như người thứ ba), luồn một tay dưới đùi, một tay dưới cẳng chân.
* Người thứ nhất (chính) hô 1,2,3 cả 4 người nhấc lên thẳng theo một khối thống nhất, đồng thời người cầm cáng đứng ngoài luồn cáng cứng vào phía dưới lưng nạn nhân.
* Người thứ nhất (chính) hô 1,2,3 tất cả mọi người cùng đặt nạn nhân xuống cáng.
* Xếp vải cuốn thành hình chữ U đặt quanh đầu, đáy chữ U úp lên đầu, dùng vật nặng chèn hai bên đầu cho chắc.
* Cố định chắc chắn nạn nhân vào cáng:

+ Buộc một dây ở vùng ngang trán

+ Buộc một dây qua hàm trên

+ Buộc một dây ở ngực

+ Buộc một dây ở hông

+ Buộc một dây ở đùi

+ Buộc một dây ở trên khớp gối

+ Buộc một dây ở cẳng chân

+ Buộc một dây ở bàn chân theo kiểu băng số 8.

* Dùng vật dụng chèn vào 2 bên hông nạn nhân
* Kiểm tra sự lưu thông mạch máu của nạn nhân
* Viết phiếu chuyển thương
* Chuyển bệnh nhân đến ngay bệnh viên, khi vận chuyển, nếu di động mạnh mà bất động không tốt sẽ gây thêm di lệch xương, chèn ép hoặc gây đứt tủy.

**7.2.8 Gãy xương ức và xương sườn**

Là gãy 3 xương sườn liên tiếp trở lên, mỗi xương có 2 đường gãy, đường gãy các xương ở trên một đường thẳng thì sẽ gây ra mảng sườn di động, hô hấp đảo ngược.

* Nhanh chóng đưa nạn nhân ra khỏi nơi bị nạn
* Đặt nạn nhân ở tư thế nằm thuận lợi
* Bộc lộ vùng ngực
* Quan sát và đánh giá vết thương: có vết thương ngực hở hay không, nếu có hãy nút vết thương biến vết thương ngực hở thành vết thương ngực kín.
* Nếu có mảng sườn di động thì phải cố định mảng sườn di động
* Dùng băng dính to bản, băng từ cột sống qua xương gãy đến xương ức.
* Kiểm tra sự hô hấp
* Viết phiếu chuyển thương
* Chuyển bệnh nhân đến ngay bệnh viện ngoại khoa, vừa chuyển vừa phải theo dõi hô hấp

**7.2.9 Gãy xương đòn**

**Dùng nẹp chữ T**

* Trấn an nạn nhân, hướng dẫn người phụ để nạn nhân tư thế ưỡn ngực, hai vai kéo về phía sau.
* Đặt nẹp chữ T sau vai: nhánh dọc dài theo cột sống quá thắt lưng, nhánh ngang áp sát vai.
* Quấn băng vòng tròn từ nách qua vai, buộc dây ở bả vai, tiếp tục đến vai bên kia.
* Dùng cuộn băng quấn vòng thắt lưng (buộc cố định nhánh dọc), buộc nút ở nơi không bị vướng

**Cố định bằng phương pháp băng treo**

* Đặt một cuộn vải hoặc giấy mềm vào hõm nách bên bị thương tổn.
* Bàn tay bên bị thương tổn đưa qua ngực bám vào mỏm cùng vai bên lành
* Dùng một mảnh vải hoặc khăn tam giác luồn vòng qua khuỷu tay bên bị thương, treo lên cổ tay.
* Cố định tay đó vào ngực bằng một băng to bản

**Cố định bằng phương pháp băng số 8**

* Nạn nhân ngồi, chống hai tay vào hông, ưỡn ngực
* Dùng băng thun to bản băng số 8 qua 2 nách.