



BỘ Y TẾ
VIỆN KHOA HỌC QUẢN LÝ Y TẾ

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
PHÒNG VÀ KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN
TRONG CÁC CƠ SỞ KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH

Hà Nội, năm 2022

BỘ Y TẾ
VIỆN KHOA HỌC QUẢN LÝ Y TẾ

CHỦ BIÊN: 1. PGS.TS. Phạm Văn Trọng
2. PGS.TS. Ngô Văn Toàn

THAM GIA BIÊN SOẠN

1. PGS.TS. Phạm Văn Trọng - Trường Đại học Y Dược Thái Bình
2. PGS.TS. Vũ Phong Túc - Trường Đại học Y Dược Thái Bình
3. PGS.TS. Ngô Văn Toàn - Trường Đại học Y Hà Nội
4. PGS.TS. Chu Văn Thắng - Trường Đại học Y Hà Nội
5. TS. Đặng Bích Thủy - Trường Đại học Y Dược Thái Bình
6. TS. Trần Thị Khuyên - Trường Đại học Y Dược Thái Bình
7. Ths. Phan Thu Nga - Trường Đại học Y Dược Thái Bình
8. TS. Trần Thái Phúc - Trường Đại học Y Dược Thái Bình
9. BS. Vũ Việt Trung - Trường Đại học Y Dược Thái Bình
10. Ths. Vũ Thị Kim Dung - Trường Đại học Y Dược Thái Bình
11. Ths. Đặng Thị Thanh Nhân - Trường Cao đẳng y tế Hà Tĩnh
12. Ths. Nguyễn Hữu Ngự - Trường Đại học Y Dược Thái Bình
13. CN. Lê Trần Hoàng - Trường Đại học Y Dược Thái Bình
14. Ths. Nguyễn Thị Ái - Trường Đại học Y Dược Thái Bình
15. Ths. Nguyễn Hà My - Trường Đại học Y Dược Thái Bình

Hà Nội, năm 2022

LỜI NÓI ĐẦU

Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) là hậu quả không mong muốn trong thực hành khám bệnh, chữa bệnh và chăm sóc người bệnh. NKBV làm tăng tỷ lệ mắc bệnh, tăng tỷ lệ tử vong, kéo dài thời gian điều trị và đặc biệt là làm tăng chi phí điều trị. NKBV xuất hiện với mật độ cao tại những cơ sở khám chữa bệnh không tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình thực hành vô khuẩn cơ bản trong chăm sóc, điều trị người bệnh và ở những nơi kiến thức, thái độ về kiểm soát nhiễm khuẩn của nhân viên y tế còn hạn chế.

Nhằm bổ sung, cập nhật và phổ cập các kiến thức, kỹ năng và thái độ về KSNK cho cán bộ, viên chức y tế đang công tác tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh và thực hiện Điều 33 Luật Khám bệnh, chữa bệnh và Thông tư 07/2008/BYT ngày 28/5/2008, Bộ Y tế ban hành Tài liệu đào tạo liên tục về Phòng ngừa và Kiểm soát nhiễm khuẩn.

Tài liệu đào tạo Phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn này được xây dựng trên cơ sở tham khảo Tài liệu đào tạo về chống nhiễm khuẩn của Bộ Y tế ban hành năm 2003, Tài liệu đào tạo về Phòng ngừa chuẩn (BYT, 2010), Tài liệu phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn năm 2012 và các Tài liệu tập huấn về kiểm soát nhiễm khuẩn của các bệnh viện khác. Ngoài ra, Tài liệu còn tham khảo thêm Tài liệu đào tạo KSNK của Tổ chức Y tế Thế giới tại Hồng Kông năm 2010.

Tài liệu Đào tạo liên tục về Phòng và Kiểm soát nhiễm khuẩn được sử dụng để đào tạo cho các cán bộ, viên chức y tế đang công tác tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh

Nhóm tác giả rất mong nhận được nhiều ý kiến đóng góp của các đồng nghiệp, các thầy cô giáo và học viên để Tài liệu đào tạo được hoàn chỉnh hơn cho lần xuất bản sau.

NHÓM TÁC GIẢ

CÁC CHỮ VIẾT TẮT

BV	Bệnh viện
BYT	Bộ Y tế
CDC	Centers for Disease Control and Prevention (Trung tâm giám sát và phòng bệnh Hoa Kỳ)
CSYT	Cơ sở y tế
CTYT	Chất thải y tế
DC	Dụng cụ
ĐTTC	Điều trị tích cực
ĐV	Đồ vải
GMHS	Gây mê hồi sức
HSTC	Hồi sức tích cực
HSTC	Hồi sức tích cực
KBCB	Khám bệnh chữa bệnh
KK	Khử khuẩn
KSDP	Kháng sinh dự phòng
KSNK	Kiểm soát nhiễm khuẩn
KSNKBV	Kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện
NB	Người bệnh
NKBV	Nhiễm khuẩn bệnh viện
NKH	Nhiễm khuẩn huyết
NKTN	Nhiễm khuẩn tiết niệu
NKVM	Nhiễm khuẩn vết mổ
NVVS	Nhân viên vệ sinh
NVYT	Nhân viên y tế
PHCN	Phòng hộ cá nhân
PT	Phẫu thuật
TK	Tiết khuẩn
TKTT	Tiết khuẩn trung tâm
TMTT	Tĩnh mạch trung tâm
TTXL	Thủ thuật xâm lấn
VK	Vi khuẩn
VPBV	Viêm phổi bệnh viện
VSCN	Vệ sinh công nghiệp
VSMT	Vệ sinh môi trường
VST	Vệ sinh tay

VSV	Vi sinh vật
WHO	World Health Organization (Tổ chức Y tế Thế giới)
XLCT	Xử lý chất thải
XN	Xét nghiệm

MỤC LỤC

BÀI 1. ĐẠI CƯƠNG VỀ KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN TRONG CÁC CƠ SỞ Y TẾ	1
BÀI 2. HỆ THỐNG TỔ CHỨC, QUẢN LÝ VÀ ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG TÁC KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN	21
BÀI 3. GIÁM SÁT NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN TRONG CÁC CƠ SỞ KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH	34
BÀI 4. PHÒNG NGỪA CHUẨN, PHÒNG NGỪA BỔ SUNG.....	51
BÀI 5. VỆ SINH MÔI TRƯỜNG BỀ MẶT BỆNH VIỆN.....	71
BÀI 6. QUẢN LÝ, XỬ LÝ ĐỒ VẢI.....	97
BÀI 7. QUẢN LÝ CHẤT THẢI Y TẾ	116
BÀI 8. VỆ SINH TAY.....	135
BÀI 9. SỬ DỤNG PHƯƠNG TIỆN PHÒNG HỘ CÁ NHÂN	147
BÀI 10. KHỬ KHUẨN, TIỆT KHUẨN DỤNG CỤ TRONG KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN	162
BÀI 11. PHÒNG LÂY NHIỄM TRONG TIÊM VÀ XỬ TRÍ PHƠI NHIỄM NGHỀ NGHIỆP.....	189
BÀI 12. HƯỚNG DẪN PHÒNG, KIỂM SOÁT SARS - CoV-2 TRONG CÁC CƠ SỞ KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH	202
BÀI 13. PHÒNG NGỪA NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN TẠI KHOA GÂY MÊ HỒI SỨC.....	239
BÀI 14. PHÒNG NGỪA NHIỄM KHUẨN HUYẾT TRÊN NGƯỜI BỆNH ĐẶT CATHETER.....	255
Bài 15. HƯỚNG DẪN PHÒNG NGỪA NHIỄM KHUẨN PHỔI BỆNH VIỆN	278
BÀI 16. HƯỚNG DẪN PHÒNG NGỪA NHIỄM KHUẨN VẾT MỒ	294
BÀI 17. HƯỚNG DẪN XỬ LÝ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT NỘI SOI TRONG CÁC CƠ SỞ KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH	312
BÀI 18. HƯỚNG DẪN KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN TIẾT NIỆU Ở NGƯỜI BỆNH CÓ ĐẶT ỐNG THÔNG TIỂU	329
BÀI 19. HƯỚNG DẪN XỬ LÝ ỐNG NỘI SOI MỀM TRONG CÁC CƠ SỞ KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH	346

BÀI 1.

ĐẠI CƯƠNG VỀ KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN TRONG CÁC CƠ SỞ Y TẾ

MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, học viên có khả năng:

1. Phát biểu được định nghĩa nhiễm khuẩn bệnh viện.
2. Trình bày được nguyên nhân, hậu quả và các phương thức lây truyền nhiễm khuẩn.
3. Trình bày được các loại nhiễm khuẩn bệnh viện và tác nhân gây bệnh thường gặp.
4. Mô tả được các nội dung chính của Chương trình KSNK trong các cơ sở y tế.

NỘI DUNG

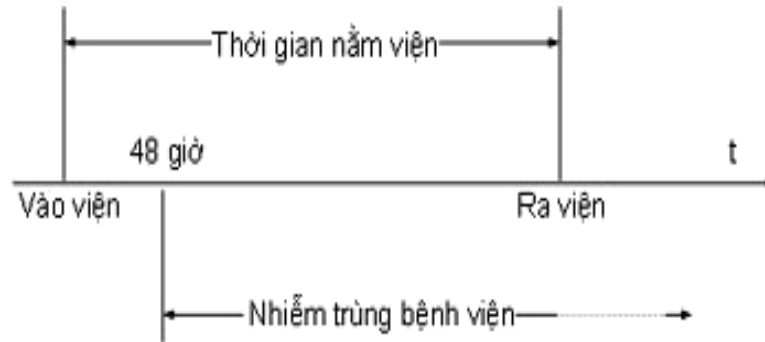
Mở đầu

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

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

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

Để chẩn đoán NKBV người ta thường dựa vào định nghĩa và tiêu chuẩn chẩn đoán cho từng vị trí NKBV (sơ đồ 1), ví dụ như: Nhiễm khuẩn vết mổ sau phẫu thuật, nhiễm khuẩn máu có liên quan đến dụng cụ đặt trong lòng mạch, nhiễm khuẩn đường tiết niệu,... Hiện nay theo hướng dẫn từ Trung tâm giám sát và phòng bệnh Hoa Kỳ (CDC) và các Hội nghị quốc tế đã mở rộng định nghĩa ca bệnh cho các vị trí nhiễm khuẩn khác nhau và hiện đang được áp dụng để giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trên toàn cầu. Dựa trên các tiêu chuẩn lâm sàng và sinh học, các nhà khoa học đã xác định có khoảng 50 loại nhiễm khuẩn bệnh viện khác nhau có thể xảy ra tại bệnh viện.



Sơ đồ 1: Thời gian xuất hiện NKBV

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

1. DỊCH TỄ HỌC NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN

1.1. Dịch tễ học

Nhiễm khuẩn liên quan đến các hoạt động chăm sóc và khám chữa bệnh trong các cơ sở y tế (CSYT) là một trong những yếu tố hàng đầu đe dọa sự an toàn của người bệnh trong các cơ sở y tế. Đặc biệt trong giai đoạn hiện nay với sự gia tăng số người nhiễm HIV/AIDS, viêm gan B, viêm gan C và các bệnh dịch nguy hiểm có nguy cơ gây dịch, người bệnh đứng trước nguy cơ có thể bị mắc thêm bệnh khi nằm viện hoặc khi nhận các dịch vụ y tế từ NVYT và những người trực tiếp chăm sóc cũng có nguy cơ cao mắc bệnh như chính bệnh nhân mà họ chăm sóc.

Các nghiên cứu quy mô vùng, quốc gia và liên quốc gia của các nước và Tổ chức Y tế Thế giới ghi nhận tỷ lệ NKBV từ 3,5% đến 10% người bệnh nhập viện.

Một số điều tra ban đầu về NKBV ở nước ta cho thấy tỷ lệ NKBV hiện mắc từ 3 - 7% tùy theo tuyến và hạng bệnh viện. Càng ở bệnh viện tuyến trên, nơi có nhiều can thiệp thủ thuật, phẫu thuật thì nguy cơ nhiễm khuẩn càng lớn.

Tại Hoa Kỳ, hàng năm ước tính có 2 triệu bệnh nhân bị NKBV, làm 90.000 người tử vong, làm tốn thêm 4,5 tỉ dollar viện phí. Nghiên cứu về hiệu quả của Chương trình kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện SENIC (Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control) năm 1970 -1976 đã khẳng định Chương trình kiểm soát NKBV bao gồm giám sát và áp dụng kỹ thuật có thể làm giảm 33% NKBV. Từ đó, nhiều bệnh viện đã cải tiến các biện pháp kiểm soát NKBV và đã đạt được nhiều thành công. Từ năm 2007, Hiệp hội KSNK và dịch tễ học Hoa Kỳ APIC (Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology) đã đưa ra mục tiêu “hướng đến không có NKBV”.

Tình hình NKBV tại Việt Nam chưa được xác định đầy đủ. Có ít tài liệu và giám sát về NKBV được công bố. Đến nay đã có ba cuộc điều tra cắt ngang (point

prevalence) mang tính khu vực do Vụ Điều trị Bộ Y tế (nay là Cục Quản lý khám, chữa bệnh) đã được thực hiện. Điều tra năm 1998 trên 901 bệnh nhân trong 12 bệnh viện toàn quốc cho thấy tỉ lệ NKBV là 11.5%; trong đó nhiễm khuẩn vết mổ chiếm 51% trong tổng số các NKBV. Điều tra năm 2001 xác định tỉ lệ NKBV là 6.8% trong 11 bệnh viện và viêm phổi bệnh viện là nguyên nhân thường gặp nhất (41.8%). Điều tra năm 2005 tỉ lệ NKBV trong 19 bệnh viện toàn quốc cho thấy là 5.7% và viêm phổi bệnh viện cũng là nguyên nhân thường gặp nhất (55.4%). Tuy nhiên, những điều tra trên với cỡ mẫu không lớn, lại điều tra tại một thời điểm nên chưa thể kết luận rằng tỷ lệ nhiễm khuẩn của các bệnh viện Việt Nam là thấp và công tác KSNK của Việt Nam đã tốt. Cũng như các nước khác, Chính Phủ Việt Nam rất quan tâm đến KSNK và tình trạng đa kháng kháng sinh của các vi sinh vật ngày càng tăng và lan rộng trên toàn cầu. Trong đó, đối tượng có nguy cơ nhiễm khuẩn cao là bệnh nhân nằm điều trị kéo dài tại bệnh viện, phải trải qua nhiều thủ thuật xâm lấn, nằm tại các khoa Hồi sức tích cực. Ngoài ra, tình trạng quá tải bệnh nhân ở các bệnh viện lớn và số bệnh nhân điều trị nội trú gia tăng cũng đóng vai trò quan trọng để lây lan nhiễm trùng.

Tác nhân gây NKBV đã có nhiều thay đổi trong vài thập kỷ qua. Các vi khuẩn gây bệnh có thể là các vi khuẩn gram dương và các trực khuẩn Gram (-), nấm, và ký sinh trùng. Tuy nhiên, NKBV do trực khuẩn Gram (-) đa kháng thuốc kháng sinh đã và đang trở thành một tai họa thực sự cho các bệnh viện. Tốc độ kháng kháng sinh của các vi khuẩn này với các nhóm kháng sinh carbapenems và aminoglycoside cũng tăng nhanh và lan rộng khắp các châu lục, trong đó có Việt Nam.

1.2. Hậu quả của NKBV

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

Theo báo cáo của một số nghiên cứu: Chi phí phát sinh do nhiễm khuẩn huyết bệnh viện là \$34,508 đến \$56,000 và do viêm phổi bệnh viện là \$5,800 đến \$40,000. Tại Hoa Kỳ, hàng năm ước tính có 2 triệu bệnh nhân bị NKBV, làm tốn thêm 4,5 tỉ dollar viện phí. Ở Việt Nam chưa có những nghiên cứu quốc gia đánh giá chi phí của NKBV, một nghiên cứu tại bệnh viện Chợ Rẫy cho thấy NKBV làm kéo dài thời gian nằm viện 15 ngày với chi phí trung bình mỗi ngày là 192,000 VND và ước tính chi phí phát sinh do NKBV vào khoảng 2,880,000 VND/ người bệnh.

1.3. Nguyên nhân NKBV

NKBV không chỉ gặp ở người bệnh mà còn có thể gặp ở NVYT và những người

trực tiếp chăm sóc người bệnh. Do vậy, khi thực hiện những biện pháp KSNK trong các CSYT cần quan tâm đến cả hai đối tượng này.

2.3.1. Đối với người bệnh

Có rất nhiều yếu tố là nguyên nhân dẫn đến các NKBV ở người bệnh như:

- Các yếu tố nội sinh (do chính bản thân người bệnh): là yếu tố các bệnh mãn tính, mắc các bệnh tật làm suy giảm khả năng phòng vệ của cơ thể, trẻ sơ sinh non tháng và người già. Đặc biệt các vi sinh vật cư trú trên da, các hốc tự nhiên của cơ thể người bệnh có thể gây nhiễm trùng cơ hội, những người bệnh dùng thuốc kháng sinh kéo dài...

- Các yếu tố ngoại sinh như: Vệ sinh môi trường, nước, không khí, chất thải, quá tải bệnh viện, nằm ghép, dụng cụ y tế, các phẫu thuật, các can thiệp thủ thuật xâm lấn...

- Các yếu tố liên quan đến sự tuân thủ của NVYT: Tuân thủ các nguyên tắc vô khuẩn, đặc biệt vệ sinh bàn tay của nhân viên y tế.

2.3.2. Đối với NVYT

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

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

2. CÁC TÁC NHÂN VI SINH VẬT

Căn nguyên vi sinh vật (VSV) gây nhiễm khuẩn bệnh viện phần lớn là do vi khuẩn gây lên, sau đó là do vi rút, nấm và ký sinh trùng. Các vi khuẩn thường gặp chủ yếu hiện nay là tụ cầu vàng (*S.aureus*) và các trực khuẩn Gram (-). Nhiễm khuẩn bệnh viện do vi rút thường gặp ở trẻ em hơn là người trưởng thành và thường mang nguy cơ bùng nổ thành dịch. Nhiễm khuẩn bệnh viện do nấm thường do điều trị kháng sinh kéo dài hoặc bệnh nhân bị suy giảm miễn dịch.

Vi sinh vật từ môi trường bên ngoài xâm nhập vào cơ thể gây bệnh thường bao gồm vi khuẩn, vi rút, ký sinh trùng và nấm. Vi sinh vật ký sinh trên người là những VSV gây bệnh cơ hội và chủ yếu là vi khuẩn Gram (-). Các VSV gây nhiễm trùng cũng biến đổi khác nhau theo nhóm cộng đồng dân cư, các chuyên khoa điều trị khác nhau, điều kiện khác nhau và có sự khác nhau giữa các quốc gia.

2.1. Vai trò gây bệnh của vi khuẩn

Vi khuẩn gây NKBV có thể từ hai nguồn gốc khác nhau, vi khuẩn nội sinh,

thường cư trú ở lông, tuyến mồ hôi, tuyến chất nhờn. Bình thường trên da có khoảng 13 loài vi khuẩn ái khí được phân bố khắp cơ thể và có vai trò ngăn cản sự xâm nhập của VSV gây bệnh. Một số vi khuẩn nội sinh có thể trở thành căn nguyên nhiễm trùng khi khả năng bảo vệ tự nhiên của vật chủ bị tổn thương. Vi khuẩn ngoại sinh, là vi khuẩn có nguồn gốc ngoại lai, có thể từ dụng cụ y tế, nhân viên y tế, không khí, nước hoặc lây nhiễm chéo giữa các bệnh nhân.

Vi khuẩn Gram dương, cầu khuẩn: Tụ cầu vàng (*Staphylococcus aureus*) đóng vai trò quan trọng đối với NKBV từ cả hai nguồn nội sinh và ngoại sinh. Tụ cầu vàng có thể gây nên nhiễm trùng đa dạng ở phổi, xương, tim, nhiễm khuẩn huyết và đóng vai trò quan trọng trong NKBV có liên quan đến truyền dịch, ống thở, nhiễm khuẩn vết bỏng và nhiễm khuẩn vết mổ. Vi khuẩn *Staphylococcus saprophyticus* thường là căn nguyên gây nhiễm trùng tiết niệu tiên phát, là loài gây nhiễm khuẩn có tỷ lệ cao thứ hai (sau tụ cầu vàng) ở bệnh nhân nhiễm khuẩn vết bỏng. Liên cầu beta tán huyết (beta- hemolytic) đóng vai trò quan trọng trong các biến chứng viêm màng cơ tim và khớp.

Các tác giả trong nước cho thấy, nhiễm khuẩn do chấn thương, nhiễm khuẩn ngoại khoa hay nhiễm khuẩn vết bỏng tỷ lệ vi khuẩn Gram (+), đặc biệt là *S.aureus* thường gặp nhiều hơn các nhiễm khuẩn phổi và nhiễm khuẩn đường tiết niệu. Nguyễn Văn Hiếu (2008), nhiễm khuẩn vết bỏng có tỷ lệ vi khuẩn Gram (+) là 31,3%, cao hơn nhiều so với nhiễm khuẩn phổi (6,2%), nhiễm khuẩn vết mổ (12,1%) và tỷ lệ phối hợp cao nhất là *P.aeruginosa* với *S.aureus*.

Vi khuẩn Gram âm, trong đó các trực khuẩn Gram (-) thường có liên quan nhiều đến NKBV và phổ biến trên bệnh nhân nhiễm trùng phổi tại khoa điều trị tích cực. Họ vi khuẩn đường ruột (*Enterobacteriaceae*) thường cư trú trên đường tiêu hoá của người và động vật, đang là mối quan tâm lớn trong NKBV do có khả năng kháng cao với các nhóm kháng sinh amiglycoside, β -lactamase và có khả năng truyền tính kháng qua plasmid. Chúng *Acinetobacter spp*, trong đó đáng quan tâm nhất là chủng *A.baumannii*, thường gặp trong không khí bệnh viện, nước máy, ống thông niệu đạo, máy trợ hô hấp. Ngoài ra còn thấy trong đờm, nước tiểu, phân, dịch nhầy âm đạo. Ngày nay NKBV do *Acinetobacter spp* đang có chiều hướng gia tăng rõ rệt. Vi khuẩn thuộc giống *Klebsiella spp* thường xuyên là nguyên nhân NKBV và vi khuẩn này có khả năng lan nhanh tạo thành các vụ dịch tại bệnh viện. Loài *Klebsiella pneumoniae*, thường có vai trò quan trọng trong nhiễm trùng tiết niệu, phổi, nhiễm trùng huyết và mô mềm. Nhiều nghiên cứu trong nước và quốc tế đã khẳng định, vi khuẩn *Escherichia coli* gây nhiễm trùng chủ yếu trên đường tiết niệu, sinh dục của phụ nữ và nhiễm trùng vết mổ.

Trực khuẩn mủ xanh (*Pseudomonas aeruginosa*), là vi khuẩn Gram (-), ưa khí

thuộc họ Pseudomonadaceae. Bệnh nhân nhiễm trùng được phát hiện thấy trực khuẩn mủ xanh ở phổi, mặt trong bàng quang, bể thận, buồng tử cung, thành ống dẫn lưu và bề mặt kim loại máy tạo nhịp tim. Các vi khuẩn gây nhiễm trùng huyết trên bệnh nhân bỏng chủ yếu là trực khuẩn mủ xanh và tụ cầu vàng, trong đó trực khuẩn mủ xanh đã kháng hầu hết các kháng sinh thông thường.

Nhiều nghiên cứu trong nước và nước ngoài đều đi đến thống nhất trực khuẩn Gram âm là căn nguyên hàng đầu gây nhiễm trùng cơ hội và các loài thường gặp là *P.aeruginosa*, *Acinetobacter* spp, *E.coli*, *Klebsiella* spp và *Enterobacter* spp. Loài *Proteus* spp cũng thường gây nhiễm khuẩn bệnh viện và đặc biệt là nhiễm trùng vết mổ và nhiễm trùng đường tiết niệu.

Một nghiên cứu tại bệnh viện đa khoa Quốc tế Hải Phòng của Trần Văn Anh và cộng sự (năm 2019), kết quả đã cho thấy tác nhân gây nhiễm khuẩn chủ yếu là các vi khuẩn Gram (-) (66%), trong đó *E.coli* chiếm tỷ lệ cao nhất (22%). Vi khuẩn Gram (+) gây bệnh chủ yếu là *S.aureus* (13%) và *S. pneumonia* (8,0%). *S. aureus* là vi khuẩn chính được tìm thấy ở bệnh phẩm mủ (7,8%). Đồng thời, kết quả cũng cho thấy khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện Đa khoa Quốc tế Hải Phòng đã thực hiện đầy đủ nhiệm vụ theo đúng mô hình và quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn của Bộ Y tế.

Một nghiên cứu về vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết tại bệnh viện Nhi Trung ương giai đoạn 2019-2020 của Hoàng Văn Kết và cộng sự đã cho thấy nổi trội nhất là *S. aureus*, tiếp theo là *E. coli*, *K. pneumoniae*, *A. baumannii* và ít nhất là *P. aeruginosa*. Phân tích mối liên hệ về kiểu gen cho thấy khả năng có sự lan truyền của các chủng vi khuẩn này qua các năm và giữa các khoa khác nhau cũng như nguy cơ nhiễm chéo giữa các bệnh nhân điều trị tại cùng một khoa

Một nghiên cứu khác về kiến thức của điều dưỡng viên hồi sức tích cực về kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện (KSNKBV) tại 3 phòng hồi sức bệnh viện Hữu nghị Việt Đức của Nguyễn Thị Thu Hà và cộng sự (2015) đã cho thấy: Tỷ lệ điều dưỡng viên có kiến thức chung đúng về KSNK là chỉ hơn một nửa (61,76%), có hiểu biết đúng về các vấn đề trong phòng chống NKBV chỉ ở mức trung bình: khử khuẩn tiết khuẩn (58,82%); phòng ngừa chuẩn (52,21%); phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết (49,26%); phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ (44,12%); về phòng ngừa viêm phổi bệnh viện (46,32%); tiêm an toàn (69,85%). Kiến thức về KSNKBV của điều dưỡng viên hồi sức tích cực còn hạn chế.

2.2. Vai trò gây bệnh của vi rút

Một số vi rút có thể lây nhiễm khuẩn bệnh viện như vi rút viêm gan B và C (lây qua đường máu, lọc máu, đường tiêm truyền, nội soi), các vi rút hợp bào đường hô hấp, SARS và vi rút đường ruột (Enteroviruses) truyền qua tiếp xúc từ tay-miệng và theo đường phân-miệng. Các vi rút khác cũng luôn lây truyền trong bệnh viện như

Cytomegalovirus, HIV, Ebola, Influenza, Herpes và Varicella- Zoster.

Nhiều nghiên cứu cho thấy vi rút viêm gan B, HIV, cúm A đóng vai trò lây nhiễm quan trọng trong môi trường bệnh viện. Viêm gan B có thể lây nhiễm giữa các bệnh nhân làm sinh thiết nội tĩnh mạch trong cùng một ngày và cùng một phòng. Bệnh nhân ghép tim là đối tượng có nguy cơ lây nhiễm cao. Những bệnh nhân có HbsAg-, kháng Hbc-, kháng Hbc+ và HBV DNA+ được coi là người lành mang vi rút HBV và dễ có nguy cơ bùng phát vi rút viêm gan B sau khi ghép tim. Ngoài ra nhiễm vi rút một cách ngẫu nhiên do dung dịch heparin có lẫn máu từ người bệnh mang HCV tiềm ẩn chưa xác định cũng có thể là nguồn lây nhiễm viêm gan C trong bệnh viện.

Bên cạnh vi rút viêm gan, các nhà khoa học Pháp đã cho thấy 25% bệnh nhân hồi sức cấp cứu bị nhiễm một loại vi rút gây bệnh đường hô hấp trên có liên quan đến quạt thông gió. Vi rút Herpes type-1 cũng được phát hiện thấy trên bệnh phẩm của bệnh nhân thở máy với tỷ lệ khá cao (31%).

2.3. Vai trò gây bệnh của ký sinh trùng và nấm

Một số ký sinh trùng (*Giardia lamblia*) có thể lây truyền dễ dàng giữa người trưởng thành và trẻ em. Nhiều loại nấm và ký sinh trùng là các sinh vật cơ hội và là nguyên nhân nhiễm trùng trong khi điều trị quá nhiều kháng sinh và trong trường hợp suy giảm miễn dịch (*Candida albicans*, *Aspergillus* spp, *Cryptococcus neoformans*,...). Các loài *Aspergillus* spp thường gây nhiễm bản môi trường không khí và các loài này được bắt nguồn từ bụi và đất, đặc biệt là trong quá trình xây dựng bệnh viện. Căn nguyên nhiễm trùng là nấm thường kháng thuốc cao và gặp rất nhiều khó khăn trong quá trình điều trị.

Tác giả Trương Anh Thư và CS (2008) cho thấy các tác nhân gây NKBV tại Bạch Mai, ngoài các vi khuẩn Gram âm thường gặp thì tỷ lệ nhiễm khuẩn do nấm *Candida* là khá cao (14,3%).

3. ĐƯỜNG LÂY TRUYỀN NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN

Có 3 con đường lây nhiễm chính trong bệnh viện: lây qua đường tiếp xúc, đường giọt bắn, và không khí.

- **Trong đó lây qua đường tiếp xúc** là đường lây nhiễm quan trọng và phổ biến nhất trong NKBV và được chia làm hai loại khác nhau là lây nhiễm qua đường tiếp xúc trực tiếp (tiếp xúc trực tiếp với các tác nhân gây bệnh) và lây nhiễm qua tiếp xúc gián tiếp (tiếp xúc với vật trung gian chứa tác nhân gây bệnh).

- **Lây nhiễm qua đường giọt bắn:** khi các tác nhân gây bệnh chứa trong các giọt nhỏ bắn ra khi người bệnh ho, hắt hơi, nói chuyện bắn vào kết mạc mắt, niêm mạc mũi, miệng của người tiếp xúc; các tác nhân gây bệnh truyền nhiễm có trong các giọt bắn có thể truyền bệnh từ người sang người trong một khoảng cách ngắn (<1 mét). Các giọt bắn có kích thước rất khác nhau, thường >5 µm, có khi lên tới 30 µm hoặc lớn

hơn.. Một số tác nhân gây bệnh qua đường giọt bắn cũng có thể truyền qua đường tiếp xúc trực tiếp hoặc tiếp xúc gián tiếp.

- **Lây qua đường không khí** xảy ra do các giọt bắn li ti chứa tác nhân gây bệnh, có kích thước < 5µm. Các giọt bắn li ti phát sinh ra khi người bệnh ho hay hắt hơi, sau đó phát tán vào trong không khí và lưu chuyển đến một khoảng cách xa, trong một thời gian dài tùy thuộc vào các yếu tố môi trường. Những bệnh có khả năng lây truyền bằng đường không khí như lao phổi, sởi, thủy đậu, đậu mùa, cúm, quai bị hoặc cúm, SARS khi có làm thủ thuật tạo khí dung ...

Nguồn lây nhiễm khuẩn bệnh viện

Có nhiều nguồn lây nhiễm ở trong các CSYT ví dụ như: nguồn lây từ môi trường (không khí, nước, xây dựng), bệnh nhân, từ các hoạt động khám và chữa bệnh (thủ thuật xâm nhập và phẫu thuật, dụng cụ và thiết bị, hóa trị liệu,...).

3.1. Từ môi trường

Các tác nhân gây bệnh có thể gặp trong môi trường, như nấm vi khuẩn hoặc các loại vi rút và các ký sinh trùng (bảng 1).

Bảng 1. Căn nguyên VSV gây bệnh trong môi trường

Nguồn	Vi khuẩn	Vi rút	Nấm
Không khí	- Cầu khuẩn Gram (+) (Nguồn gốc từ da) - Tuberculosis	Varicella zoster (chickenpox) Influenza	<i>Aspergillus</i>
Nước	- Trực khuẩn Gram (-) : <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Serratia marcescens</i> , <i>Flavobacterium</i> <i>Acinetobacter</i> <i>Legionella pneumophila</i> - Vi khuẩn lao : <i>Mycobacterium xenopi</i> , <i>Mycobacterium chelonae</i> , <i>Mycobacterium avium-intracellulareae</i>	<i>Molluscum contagiosum</i> Human papillomavirus Noroviruses	<i>Aspergillus</i> <i>Exophiala jeanselmei</i>
Thực phẩm	<i>Salmonella</i> spp <i>Staphylococcus aureus</i>	Rotavirus Caliciviruses	

	<i>Clostridium perfringens</i> <i>Clostridium botulinum</i> <i>Bacillus cereus</i> và các trực khuẩn hiếu khí có nha bào <i>Escherichia coli</i> <i>Campylobacter jejuni</i> <i>Yersinia enterocolitica</i> <i>Vibrio parahaemolyticus</i> <i>Vibrio cholerae</i> <i>Aeromonas</i> <i>hydrophilia</i> <i>Streptococcus</i> species <i>Listeria monocytogenes</i>		
--	--	--	--

3.2. Từ người bệnh

Con người (người bệnh, NVYT, người nhà người bệnh, khách thăm) đều có thể đóng vai trò như ổ chứa hoặc nguồn chứa tác nhân gây NKBV

Các yếu tố từ bệnh nhân thuận lợi cho nhiễm khuẩn bệnh viện gồm tuổi, tình trạng sức khỏe và phương pháp điều trị được áp dụng. Nguy cơ có thể được phân loại theo 3 mức độ khác nhau: nguy cơ mức độ thấp, mức trung bình và mức độ cao. Các bệnh nhân có nguy cơ thấp khi không có dấu hiệu bệnh quan trọng, hệ miễn dịch không bị ảnh hưởng và không phải điều trị can thiệp. Tình trạng sức khỏe kém, đặc biệt là tuổi cao các đáp ứng miễn dịch tế bào và miễn dịch dịch thể bị suy giảm; trẻ em có hệ thống đáp ứng miễn dịch chưa hoàn chỉnh, sức chịu đựng stress kém vì thế sức đề kháng với vi khuẩn yếu nên xuất hiện một nguy cơ toàn thân. Ngoài ra bệnh nhân cao tuổi dễ mắc bệnh còn liên quan đến tình trạng dinh dưỡng kém.

Hơn nữa, bệnh nhân nặng dẫn đến trình trạng tăng trao đổi chất, khả năng miễn dịch suy yếu, khả năng chống lại các VSV ngoại sinh giảm và VSV nội sinh phát triển mạnh hơn. Một số yếu tố khác cũng góp phần NKBV như tình trạng bệnh nhân khi nhập viện (cấp tính hay không cấp tính), thời gian nằm viện, giới tính, khả năng khử nhiễm chọn lọc của ống tiêu hóa và các nguy cơ này mang tính độc lập với mỗi loại nhiễm khuẩn. Nguy cơ cao NKBV cũng xảy ra trên những bệnh nhân thay tạng, ung thư hoặc nhiễm trùng do suy giảm miễn dịch ở người nhiễm HIV, bệnh nhân tổn thương hệ miễn dịch, bệnh nhân đa chấn thương hoặc bỏng nặng và bệnh nhân thường xuyên phải điều trị can thiệp.

3.3. Từ hoạt động thăm khám và điều trị

Có ba yếu tố cơ bản liên quan đến khám và điều trị làm tăng nguy cơ trở thành nguồn gây NKBV, đó là: thiết bị và dụng cụ sử dụng cho thăm khám, phẫu thuật và sử

dụng kháng sinh. Trong đó có 4 loại nhiễm trùng thường gặp nhất có liên quan đến dụng cụ y tế là nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến ống dẫn nước tiểu, nhiễm khuẩn vết mổ liên quan đến dẫn lưu sau mổ, viêm phổi và nhiễm trùng huyết liên quan đến cathete tĩnh mạch trung tâm và thở máy.

Khi sử dụng thiết bị xâm nhập như đặt nội khí quản, máy trợ hô hấp, nội soi thăm dò, dẫn lưu sau mổ, đặt cathete tĩnh mạch trung tâm, dẫn lưu tiết niệu...tất cả các điều trị can thiệp đó đã bỏ qua cơ chế bảo vệ tự nhiên của cơ thể là ngăn cản sự xâm nhập và tấn công của các VSV gây bệnh và luôn được xem là có nguy cơ cao. Tỷ lệ các NKBV liên quan đến qui trình điều trị xâm nhập hoặc dụng cụ xâm nhập chiếm xấp xỉ 80% tổng số nhiễm khuẩn trong bệnh viện.

Nhiễm khuẩn liên quan đến thiết bị xâm nhập đã được các tác giả mô tả nhiều trong các công trình nghiên cứu, và thời gian sử dụng các thiết bị càng kéo dài thì nguy cơ đối với tất cả các nhiễm trùng càng tăng, đặc biệt là nhiễm khuẩn huyết và tỷ lệ tử vong cao thường tập trung trên bệnh nhân bị nhiễm khuẩn phổi và nhiễm khuẩn huyết.

3.4. Từ việc sử dụng kháng sinh không thích hợp

Ngày nay, mối quan tâm đặc biệt là khoảng 70% của NKBV là do các chủng vi khuẩn kháng thuốc. Quá trình kháng thuốc là do hoặc phát triển tính kháng tự nhiên hoặc do các nhà lâm sàng đã lạm dụng kháng sinh trong quá trình điều trị các bệnh nhiễm khuẩn. Do vậy, vấn đề kháng thuốc của các tác nhân gây nhiễm khuẩn đang là một vấn đề toàn cầu, đặc biệt là các căn nguyên vi khuẩn đa kháng kháng sinh.

Trong vài thập kỷ gần đây, cùng với việc sử dụng rộng rãi các kháng sinh cephalosporin thế hệ mới là sự bùng phát ngày càng nhiều các trường hợp nhiễm khuẩn do các tác nhân vi khuẩn sinh enzyme beta-lactamase (ESBL) trên toàn cầu. Tỷ lệ nhiễm vi khuẩn sinh ESBL và kiểu kháng khác nhau tùy thuộc vào từng quốc gia, từng khu vực và trung tâm nghiên cứu hoặc phòng thí nghiệm. Song song với sự phát triển đó là tần xuất mắc và tử vong của bệnh cảnh lâm sàng nặng do vi khuẩn đa kháng ngày càng tăng cao.

Các vi khuẩn tụ cầu (Staphylococci), cầu khuẩn đường ruột (Enterococci) và phế cầu khuẩn (Pneumococci) đã xuất hiện như một vấn đề kháng thuốc nghiêm trọng. Chủng tụ cầu vàng (S.aureus) được điều trị bằng penicillin từ những năm 1960, nay các chủng tụ cầu vàng đã kháng penicillin và thậm chí xuất hiện kháng các kháng sinh mới như oxacillin, naftacillin và vancomycin.

Tình trạng kháng thuốc của trực khuẩn Gram (-) gây NKBV ngày càng gia tăng và phổ biến ở tất cả các khoa điều trị trong bệnh viện và tình trạng đa kháng thường xảy ra với các kháng sinh thuộc nhóm quinolon, cephalosporin thế hệ 3 và aminoglycosid. Sự bùng nổ ngày càng nhiều chủng trực khuẩn mủ xanh và

A.baumannii đa kháng kháng sinh ở trong và ngoài khoa ĐTTC đang là vấn đề thường xuyên được đề cập tới ngày càng nhiều ở hầu hết các nghiên cứu gần đây.

Sử dụng kháng sinh hợp lý trong cơ sở khám chữa bệnh là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng tới tính nhạy cảm kháng sinh của vi khuẩn. Khi sử dụng kháng sinh không hợp lý sẽ làm tăng chủng kháng thuốc do có sự phối hợp chọn lọc tự nhiên và thay đổi các thành phần gen kháng thuốc của vi khuẩn. Kháng kháng sinh xuất phát điểm từ các cơ sở y tế, sau đó lan rộng ra cộng đồng và vi khuẩn kháng thuốc trở thành căn nguyên của khoảng 70% các nhiễm khuẩn bệnh viện. Tỷ lệ mắc và tử vong do NKBV có liên quan đến vi khuẩn kháng thuốc đã làm tăng đáng kể các loại chi phí

Ngăn ngừa sự bùng phát và lây lan của các vi khuẩn kháng thuốc sẽ hạn chế được ảnh hưởng bất lợi và tốn kém. Việc quản lý và sử dụng kháng sinh thích hợp như lựa chọn thuốc, liều dùng trong quá trình điều trị và giám sát thường xuyên tính kháng kháng sinh sẽ hạn chế được tốc độ kháng thuốc của vi khuẩn.

4. CÁC NHIỄM KHUẨN THƯỜNG GẶP Ở BỆNH VIỆN

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

4.1. Viêm phổi bệnh viện

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

4.2. Nhiễm khuẩn vết bỏng

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

4.3. Nhiễm khuẩn vết mổ

Là những nhiễm khuẩn xảy ra tại vị trí phẫu thuật, thường chịu ảnh hưởng bởi nhiều tác động trong quá trình từ trước, trong và sau phẫu thuật. Nhiễm khuẩn có thể

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

4.4. Nhiễm khuẩn đường tiết niệu

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

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

4.5. Nhiễm khuẩn huyết

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

4.6. Các nhiễm khuẩn khác

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

5. MỘT SỐ VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT VỀ/ LIÊN QUAN ĐẾN KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN

Điều 62 Luật khám bệnh chữa bệnh quy định: Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh có trách nhiệm thực hiện các biện pháp KSNK (Giám sát, khử khuẩn, tiệt khuẩn, vệ

sinh, XLCT..); bảo đảm cơ sở vật chất cho KSNK; tư vấn về các biện pháp KSNK; người làm việc trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh và người bệnh phải tuân thủ các quy định về KSNK.

Hướng dẫn tổ chức thực hiện công tác kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh đã có các thông tư và quyết định như sau:

5.1. Thông tư 16/2018/TT-BYT ngày 20/7/2018 Quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

Thông tư gồm 4 chương và 25 điều

- Chương I. Quy định chung (2 điều)

- Chương II. Các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh (13 điều)

Điều 3. Xây dựng, phổ biến các hướng dẫn, quy định, quy trình, kế hoạch kiểm soát nhiễm khuẩn

Điều 4. Giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện và các bệnh truyền nhiễm có nguy cơ gây dịch

Điều 5. Giám sát tuân thủ thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn

Điều 6. Vệ sinh tay

Điều 7. Phòng ngừa chuẩn, phòng ngừa dựa theo đường lây truyền và sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân

Điều 8. Quản lý và xử lý thiết bị, dụng cụ y tế

Điều 9. Quản lý và xử lý đồ vải y tế

Điều 10. Quản lý chất thải y tế

Điều 11. Vệ sinh môi trường bệnh viện

Điều 12. An toàn thực phẩm

Điều 13. Phòng ngừa và xử trí phơi nhiễm liên quan đến vi sinh vật

Điều 14. Phòng chống dịch bệnh

Điều 15. Quản lý hóa chất, vật tư dùng trong kiểm soát nhiễm khuẩn

- Chương III. Hệ thống kiểm soát nhiễm khuẩn trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh (6 điều)

Điều 16. Hệ thống kiểm soát nhiễm khuẩn

Điều 17. Tổ chức và nhiệm vụ của Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn

Điều 18. Tổ chức và nhiệm vụ của khoa hoặc bộ phận kiểm soát nhiễm khuẩn

Điều 19. Tổ chức và nhiệm vụ của mạng lưới kiểm soát nhiễm khuẩn

Điều 20. Nhiệm vụ và quyền hạn của trưởng khoa hoặc trưởng bộ phận kiểm soát nhiễm khuẩn

Điều 21. Nhiệm vụ và quyền hạn của điều dưỡng trưởng khoa kiểm soát nhiễm khuẩn

Điều 22. Tổ chức, nhiệm vụ và quyền hạn của bộ phận giám sát

- Chương IV. Điều khoản thi hành (3 điều)

5.2. Quyết định 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012 của Bộ Y tế về hướng dẫn khử khuẩn,tiệt khuẩn dụng cụ trong khám chữa bệnh.

Các nội dung gồm có:

- Những biện pháp khử khuẩn
- Một số hoá chất khử khuẩn thường được sử dụng
- Tổ chức đơn vị tiệt khuẩn trung tâm

5.3. Quyết định 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017 về việc phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh

Ban hành kèm theo Quyết định này các Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh bao gồm:

- Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.
- Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn tại khoa gây mê hồi sức trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.
- Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến đặt thông tiểu trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.
- Hướng dẫn xử lý dụng cụ phẫu thuật nội soi và xử lý ống nội soi mềm trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.
- Hướng dẫn thực hành vệ sinh tay trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

5.4. Quyết định số 5188/QĐ-BYT ngày 14/12/2020 của Bộ Y tế về việc ban hành Hướng dẫn phòng và kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2 trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh

Các nội dung gồm có:

- Nguyên tắc và biện pháp kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2
- Phân luồng, tiếp nhận, sàng lọc và cách ly người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2
 - Thiết lập khu vực, buồng cách ly sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân
 - Vệ sinh tay
 - Xử lý dụng cụ
 - Xử lý dụng cụ ăn uống
 - Xử lý đồ vải
 - Vệ sinh khử khuẩn bề mặt môi trường
 - Vệ sinh khử khuẩn phương tiện vận chuyển người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2
- Lấy, bảo quản, đóng gói và vận chuyển bệnh phẩm
- Phòng ngừa lây nhiễm SARS-CoV-2 tại khoa vi sinh, khoa xét nghiệm
- Phòng và kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2 ở người bệnh thận nhân tạo
- Phòng ngừa và kiểm soát lây nhiễm khi thực hiện thủ thuật, phẫu thuật người

nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2

- Xử lý thi hài người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2
- Hướng dẫn phòng ngừa lây nhiễm SARS-CoV-2 cho người nhà và khách thăm
- Phòng ngừa lây nhiễm SARS-CoV-2 ở nhân viên y tế
- Phòng và kiểm soát COVID-19 tại đơn vị dinh dưỡng và cung cấp dịch vụ ăn uống
- Kiểm soát thông khí tại khu vực thăm khám, điều trị người bệnh COVID-19
- Xử lý chất thải
- Phòng ngừa lây nhiễm SARS-CoV-2 trong chẩn đoán hình ảnh và thăm dò

chức năng

6. CHƯƠNG TRÌNH KSNK VÀ NHỮNG GIẢI PHÁP CỤ THỂ

Mặc dù NKBV là luôn xảy ra trong quá trình chăm sóc và điều trị người bệnh, song việc thực hiện tốt và hiệu quả một chương trình KSNK trong các CSYT đều góp phần làm giảm đến 30% các trường hợp NKBV có thể xảy ra trong rất nhiều nghiên cứu trên Thế giới. Và ngày nay, với một mục tiêu “An toàn cho người bệnh, an toàn cho NVYT” nhiều bệnh viện trên thế giới đã nêu quyết tâm của mình như “Tiến đến không còn NKBV” và ý tưởng này đã được rất nhiều CSYT trên Thế giới ủng hộ.

Chương trình KSNK bao gồm nhiều giải pháp hữu hiệu sau:

6.1. Về chính sách

- Xây dựng chính sách quốc gia về tăng cường công tác KSNK,
- Ban hành các quy định, hướng dẫn Quốc gia về thực hành KSNK trong các cơ sở khám chữa bệnh.
- Xây dựng các chuẩn đánh giá chất lượng thực hành KSNK để đưa vào nội dung kiểm tra bệnh viện hàng năm và đánh giá chất lượng bệnh viện.

6.2. Về tổ chức

- Bộ Y tế (Cục quản lý khám, chữa bệnh) thành lập tổ chuyên gia kiểm soát NKBV. Tổ chuyên gia tư vấn để Bộ Y tế ban hành các chính sách và hướng dẫn quốc gia về công tác KSNK. Đồng thời tham gia đào tạo về KSNK.
- Đối với các bệnh viện: Thành lập Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn; Khoa/tổ kiểm soát nhiễm khuẩn và mạng lưới kiểm soát nhiễm khuẩn để làm đầu mối tham mưu cho lãnh đạo bệnh viện thực hiện các hướng dẫn và quy định về KSNK.
- Hội nghề nghiệp: Duy trì hoạt động của các Hội kiểm soát nhiễm khuẩn khu vực và chuẩn bị các điều kiện để thành lập Hội KSNK Việt Nam.

6.3. Về đào tạo kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện

- Đào tạo chuyên khoa KSNK: Nhân viên Y tế Khoa (tổ) kiểm soát nhiễm khuẩn phải được đào tạo chuyên khoa và thường xuyên cập nhật kiến thức, kỹ năng thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn.
- Đào tạo phổ cập: Thầy thuốc, nhân viên của cơ sở khám bệnh, chữa bệnh phải

được đào tạo chương trình phổ cập về KSNK bao gồm các thực hành về Phòng ngừa chuẩn và Phòng ngừa dựa vào đường lây, các hướng dẫn thực hành phòng ngừa NKBV theo cơ quan, vị trí.

- Đào tạo KSNK trong các trường: Bổ sung môn học về phòng và KSNK trong các chương trình đào tạo bác sĩ, điều dưỡng, hộ sinh và kỹ thuật viên.

- Triển khai Chương trình đào tạo vệ sinh bệnh viện cho hộ lý và nhân viên vệ sinh bệnh viện.

6.4. Về tổ chức giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện

- Tổ chức giám sát NKBV để có cơ sở dữ liệu về NKBV như tỷ lệ mắc NKBV, tác nhân gây bệnh, vi khuẩn kháng thuốc...).

- Giám sát là hoạt động chủ yếu của chương trình kiểm soát NKBV và khoa KSNK. Giám sát NKBV được định nghĩa là “Việc thu thập có hệ thống, liên tục; việc xử lý và phân tích những dữ kiện cần thiết nhằm triển khai, lập kế hoạch, và phổ biến kịp thời những dữ kiện này đến những người cần được biết”.

- Giám sát NKBV là một trong những yếu tố quan trọng để cải thiện tình hình NKBV. Nhân viên kiểm soát NKBV thường phải dành hơn một nửa thời gian để tiến hành giám sát. Giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện sẽ cung cấp những dữ kiện có ích để đánh giá tình hình NKBV: nhận biết những bệnh nhân NKBV, xác định vị trí nhiễm khuẩn, những yếu tố góp phần vào nhiễm khuẩn. Từ đó giúp bệnh viện có kế hoạch can thiệp và đánh giá được hiệu quả của những can thiệp này. Giám sát NKBV còn là tiền đề cho việc thực hiện các nghiên cứu về Kiểm soát nhiễm khuẩn.

- Chương trình giám sát cũng cần bao gồm chương trình kiểm soát kháng sinh. Cần đưa ra được những quy định chính sách sử dụng kháng sinh. Cần hạn chế những hoạt động tiếp thị của các hãng thuốc trong bệnh viện, đặc biệt tại các bệnh viện có đào tạo.

6.5. Về thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn

- Tổ chức thực hiện các biện pháp cách ly phòng ngừa như: Phòng ngừa chuẩn, Phòng ngừa bổ sung (dựa theo đường lây truyền bệnh)

- Tổ chức thực hiện các hướng dẫn và kiểm tra các biện pháp thực hành KSNK theo tác nhân, cơ quan và bộ phận bị nhiễm khuẩn bệnh viện.

6.6. Bảo đảm các điều kiện cho công tác kiểm soát nhiễm khuẩn

- Có bộ phận (đơn vị) khử khuẩn - tiệt khuẩn tập trung đạt tiêu chuẩn và có đủ các phương tiện để làm sạch, cọ rửa, khử khuẩn, tiệt khuẩn và kho đựng dụng cụ sạch và dụng cụ vô khuẩn.

- Có nhà giặt thiết kế một chiều, đủ trang bị và phương tiện như máy giặt, máy sấy, phương tiện là (ủi) đồ vải, xe vận chuyển đồ vải bẩn, sạch; bể (thùng) chứa hoá chất khử khuẩn để ngâm đồ vải nhiễm khuẩn, tủ lưu giữ đồ vải; xà phòng giặt, hóa

chất khử khuẩn.

- Có cơ sở hạ tầng để bảo đảm xử lý an toàn chất thải lỏng, chất thải rắn và chất thải khí y tế theo Quy định về quản lý chất thải y tế.

- Các khoa lâm sàng phải có buồng để đồ bẩn và xử lý dụng cụ y tế, buồng cách ly được trang bị các phương tiện, buồng thủ thuật có đủ trang thiết bị, thiết kế đáp ứng yêu cầu kiểm soát nhiễm khuẩn: có bồn rửa tay, vòi nước, nước sạch, xà phòng hoặc dung dịch rửa tay, khăn lau tay, bàn chải chà tay, bàn làm thủ thuật, tủ đựng dụng cụ vô khuẩn, thùng đựng chất thải.

- Buồng phẫu thuật và buồng chăm sóc đặc biệt được trang bị hệ thống thông khí, lọc khí thích hợp, đảm bảo yêu cầu vô khuẩn.

- Phòng xét nghiệm phải bảo đảm điều kiện an toàn sinh học phù hợp với từng cấp độ và chỉ được tiến hành xét nghiệm trong phạm vi chuyên môn theo quy định của Luật về phòng, chống bệnh truyền nhiễm.

- Khoa truyền nhiễm phải có đủ phương tiện phòng ngừa lây truyền bệnh và có khoảng cách an toàn với các khoa, phòng khác và khu dân cư theo quy định của pháp luật về phòng, chống bệnh truyền nhiễm.

- Cơ sở vật chất chế biến, phân phối thực phẩm trong bệnh viện phải được xây dựng và thiết kế theo đúng các quy định pháp luật về vệ sinh, an toàn thực phẩm.

- Có đủ phương tiện vệ sinh chuyên dụng. Trường hợp cơ sở khám bệnh, chữa bệnh hợp đồng với Công ty cung cấp dịch vụ vệ sinh công nghiệp thì hợp đồng phải xác định rõ yêu cầu về trang thiết bị, hóa chất, tiêu chuẩn vệ sinh, quy trình vệ sinh, đào tạo nhân viên vệ sinh theo chương trình tài liệu của Bộ Y tế và kiểm tra đánh giá chất lượng.

- Có đủ phương tiện thu gom, vận chuyển, lưu giữ chất thải. Thùng, túi lưu giữ chất thải phải bảo đảm đủ số lượng, chất lượng và đúng mẫu quy định.

- Khoa kiểm soát nhiễm khuẩn được trang bị các phương tiện văn phòng để phục vụ công tác giám sát, đào tạo như máy vi tính, máy in; các phương tiện khác phục vụ công tác kiểm tra, đánh giá chất lượng môi trường và kiểm soát nhiễm khuẩn.

6.7. Nhân lực chuyên trách kiểm soát nhiễm khuẩn

Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh phải bảo đảm nhân lực cho Khoa (tổ) kiểm soát nhiễm khuẩn hoạt động. Ngoài nhân lực cho các bộ phận như khử khuẩn, tiệt khuẩn, giặt là, bộ phận giám sát nhiễm khuẩn phải bảo đảm tối thiểu 01 nhân lực được đào tạo về kiểm soát nhiễm khuẩn/150 giường bệnh.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ CUỐI BÀI

1. Chọn một câu trả lời đúng nhất cho các câu hỏi sau:

Câu 1. Thời gian thường được tính đến trong xuất hiện NKBV là

- A. Sau 12 giờ kể từ khi nhập viện
- B. Sau 24 giờ kể từ khi nhập viện
- C. Sau 48 giờ kể từ khi nhập viện
- D. Sau 72 giờ kể từ khi nhập viện

Câu 2. Người bệnh mắc nhiễm khuẩn bệnh viện là do:

- A. Yếu tố nội sinh (bản thân người bệnh)
- B. Ngoại sinh (môi trường)
- C. Cán bộ y tế
- D. Cả 3 yếu tố trên (A, B và C)

Câu 3. Nguyên nhân làm cho CBYT bị NKBV do:

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

Câu 4. Các vi khuẩn đa kháng thuốc đóng vai trò quan trọng trong nhiễm khuẩn phổi bệnh viện hiện nay thường gặp là

- A. *Acinetobacter* spp, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*
- B. *Acinetobacter* spp, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus saprophyticus*
- C. *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *E.coli*
- D. Cả 3 loại Vi khuẩn trên (A, B và C)

Câu 5. Các nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp là:

- A. Nhiễm khuẩn phổi, Nhiễm khuẩn huyết
- B. Nhiễm khuẩn tiết niệu, Nhiễm khuẩn vết mổ
- C. Cả A và B
- E. Chỉ A là đủ

Câu 6. Yếu tố làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện:

- A. Thiết bị và dụng cụ sử dụng cho thăm khám
- B. Phẫu thuật
- C. Sử dụng kháng sinh
- D. Cả 3 yếu tố trên (A,B và D)

Câu 7. Công tác kiểm soát NKBV là nhiệm vụ của các cán bộ nào dưới đây?

- A. Giám đốc bệnh viện
- B. Tất cả mọi NVYT
- C. Các trưởng khoa
- D. Các điều dưỡng trưởng

Câu 8. Khi xảy ra NKBV tại đơn vị mình, anh/chị cần phải làm công việc nào sau đây:

- A. Báo cáo với người có trách nhiệm
- B. Giám sát xem có những ca khác không
- C. Xác định nguyên nhân và can thiệp ngay
- D. Tất cả các công việc

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2018). Thông tư 16/2018/TT-BYT ngày 20 tháng 7 năm 2018. Thông tư quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
2. Bộ Y tế (2012). Quyết định số: 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012. Hướng dẫn về khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
3. Bộ Y tế (2017). Quyết định số: 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017. Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
4. Bộ Y tế (2020). Quyết định số: 5188 /QĐ-BYT ngày 4/12/2020. Quyết định về việc ban hành Hướng dẫn phòng về kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2 trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
5. Bộ Y tế - Cục quản lý khám, chữa bệnh (2012). Tài liệu đào tạo phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn
6. Hoàng Văn Kết, Tống Thị Hà, Phạm Duy Thái và cộng sự (2020). Kháng kháng sinh và mối liên hệ kiểu gen của một số loài vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết ở bệnh nhân từ 1 tháng đến dưới 15 tuổi điều trị tại bệnh viện Nhi Trung ương giai đoạn 2019-2020. Tạp chí Y học dự phòng, Tập 30, số 10, trang 62-67
7. Trần Văn Anh, Nguyễn Thị Thu Phương, Nguyễn Quang Hùng, Phạm Minh Khuê (2021). Tình trạng kháng kháng sinh và mô hình tổ chức kiểm soát nhiễm khuẩn tại bệnh viện đa khoa Quốc tế Hải Phòng năm 2019. Tạp chí Y học dự phòng, Tập 31, số 1, trang 296 - 300
8. Nguyễn Thị Thu Hà, Đoàn Quốc Hưng, Nguyễn Văn Thành, Trần Trung Hiếu (2016). Thực trạng kiến thức về kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện của điều dưỡng viên hồi sức tích cực, bệnh viện Hữu nghị Việt Đức năm 2015. Tạp chí Y học dự phòng, Tập XXVI, số 15(188), trang 56-61
9. Yatin Mehta, Abhinav Gupta, Subhash Todi et al (2014). Guidelines for prevention of hospital acquired infections. 2014 Mar;18(3):149-63. doi: 10.4103/0972-5229.128705 PMID: 24701065
10. World Health Organization (2021). Infection prevention and control Guidance to action tools
11. World Health Organization (2020). National Guidelines for Infection Prevention and Control in Healthcare Facilities

BÀI 2.

HỆ THỐNG TỔ CHỨC, QUẢN LÝ VÀ ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG TÁC KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN

MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này học viên có khả năng

1. Trình bày được sơ đồ hệ thống tổ chức kiểm soát nhiễm khuẩn quốc gia và nhiệm vụ của các đơn vị trong hệ thống này.
2. Trình bày được yêu cầu về cơ sở hạ tầng cơ bản và các phương tiện để thực hiện công tác kiểm soát nhiễm khuẩn.
3. Vận dụng kiến thức, xây dựng được hệ thống tổ chức và điều kiện để thực hiện công tác kiểm soát nhiễm khuẩn cho 1 đơn vị y tế giả định.

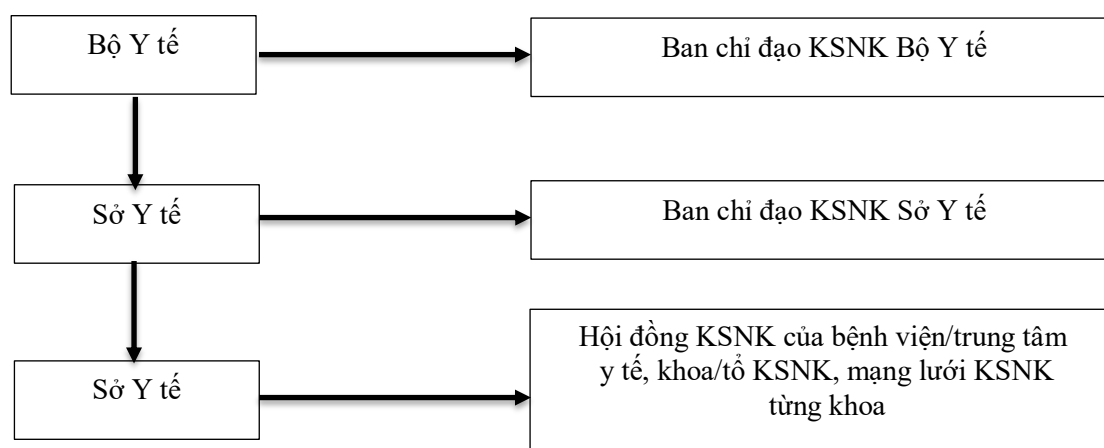
NỘI DUNG

Mở đầu

Nhiễm khuẩn bệnh viện là một trong những thách thức và mối quan tâm hàng đầu tại Việt Nam cũng như trên toàn thế giới. NKBV có thể được xem như là bệnh gây ra bởi bệnh viện, vì đây là những nhiễm khuẩn mắc phải trong thời gian NB nằm viện. Nhiều nghiên cứu cho thấy rằng NKBV làm tăng tỉ lệ tử vong, kéo dài thời gian nằm viện, tăng việc sử dụng kháng sinh, tăng đề kháng kháng sinh và chi phí điều trị.

1. HỆ THỐNG KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN

Nhằm quản lý tất cả các hoạt động KSNK, xây dựng chính sách triển khai giám sát và báo cáo tại các CSYT, cần phải có một bộ khung về phòng ngừa kiểm soát NKBV.



Hình 2.2. Sơ đồ hệ thống tổ chức nhiễm khuẩn quốc gia

1.1. Ban chỉ đạo kiểm soát nhiễm khuẩn Bộ Y tế

Ban chỉ đạo KSNK Bộ Y tế gồm: lãnh đạo Bộ là trưởng ban, thành viên là các đại diện các Vụ liên quan của Bộ Y tế và lãnh đạo của một số bệnh viện có kinh nghiệm trong thực hành KSNK. Ban chỉ đạo KSNK có nhiệm vụ:

- Tham mưu cho lãnh đạo Bộ về chính sách KSNK

- Xây dựng bổ sung chính sách, quy chế, hướng dẫn KSNK
- Xây dựng chương trình và tham gia đào tạo cán bộ KSNK
- Chỉ đạo và giám sát triển khai thực hiện quy chế KSNK

1.2. Ban chỉ đạo kiểm soát nhiễm khuẩn sở y tế

Thành phần của Ban chỉ đạo KSNK cấp sở y tế gồm: lãnh đạo Sở, đại diện một số phòng ban có liên quan. Ban thư ký giúp việc là phó phòng Nghiệp vụ y.

Nhiệm vụ Ban chỉ đạo KSNK:

- Phổ biến và hướng dẫn quy chế, chính sách KSNK của Bộ Y tế ban hành
- Huấn luyện và đào tạo cán bộ chuyên trách KSNK
- Chỉ đạo và giám sát thực hiện quy chế KSNK

1.3. Hệ thống kiểm soát nhiễm khuẩn tại cơ sở khám, chữa bệnh

- Để chỉ đạo, xây dựng chính sách, triển khai giám sát và báo cáo KSNK tại các cơ sở. Tùy theo quy mô giường bệnh, cơ sở khám bệnh, chữa bệnh phải thiết lập hệ thống KSNK theo thông tư 16/2018/TT-BYT quy định hệ thống KSNK của một đơn vị khám bệnh chữa bệnh gồm 3 cấp độ:

a. Hội đồng KSNK của bệnh viện; Trung tâm y tế; Phòng khám đa khoa; Trạm y tế.

b. Khoa/tổ KSNK.

c. Mạng lưới KSNK ở từng khoa.

- Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh có từ 150 giường bệnh kế hoạch trở lên phải tổ chức hệ thống kiểm soát nhiễm khuẩn theo quy định của Bộ Y tế.

- Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh có dưới 150 giường bệnh kế hoạch tối thiểu phải có bộ phận KSNK thuộc phòng kế hoạch tổng hợp, mạng lưới kiểm soát nhiễm khuẩn và có người phụ trách kiểm soát nhiễm khuẩn làm việc toàn thời gian, tốt nghiệp ngành khối sức khỏe, có chứng chỉ, giấy chứng nhận hoặc văn bằng về KSNK.

1.4. Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn

1.4.1. Tổ chức

a. Hội đồng KSNK do người đứng đầu cơ sở khám bệnh, chữa bệnh quyết định thành lập.

b. Chủ tịch hội đồng KSNK là giám đốc.

c. Thư ký hội đồng KSNK là trưởng khoa KSNK hoặc người được giao nhiệm vụ phụ trách KSNK.

d. Các thành viên Hội đồng KSNK là đại diện lãnh đạo các khoa lâm sàng, cận lâm sàng và các phòng chức năng. Trong đó tối thiểu phải có sự tham gia của lãnh đạo các phòng chức năng có kinh nghiệm trong lĩnh vực KSNK:

- Phòng Điều dưỡng
- Phòng KHTH

- Phòng Vật tư
- Phòng Hành chính Quản trị
- Khoa/tổ KSNK
- Khoa Vi sinh/Xét nghiệm
- Khoa Dược
- Khoa Nội
- Khoa Ngoại
- Khoa Hồi sức cấp cứu

Trong những tình huống đặc biệt, Giám đốc bệnh viện quyết định bổ sung thành viên Hội đồng KSNK từ một số khoa, phòng.

1.4.2. Nhiệm vụ

- Xem xét, đề xuất tư vấn cao Giám đốc (thủ trưởng) đơn vị xây dựng, sửa đổi, bổ sung các quy định kỹ thuật chuyên môn về kiểm soát nhiễm khuẩn phù hợp với quy định của Bộ Y tế.

- Tư vấn cho Giám đốc đơn vị về kế hoạch phát triển công tác KSNK, phòng ngừa nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc y tế, dịch bệnh; tư vấn sửa chữa, thiết kế, xây dựng mới các công trình y tế trong đơn vị phù hợp với nguyên tắc KSNK.

- Tổ chức huấn luyện, nghiên cứu khoa học, chỉ đạo tuyển và tuyên truyền thuộc về KSNK trong phạm vi đơn vị quản lý.

1.4.3. Phương thức hoạt động

- Họp định kỳ (1 Quý/lần) hoặc đột xuất
- Thư ký hội đồng chuẩn bị nội dung họp
- Thảo luận dân chủ và biểu quyết theo đa số
- Có biên bản họp, trình giám đốc xem xét phê duyệt những nghị quyết của hội đồng gửi đến những cá nhân và đơn vị liên quan.
- Những điều thảo luận và đề xuất trong cuộc họp cần phải được ghi lại, báo cáo, công bố và thực hiện.

1.5. Khoa/tổ kiểm soát nhiễm khuẩn

Khoa/tổ KSNK chịu trách nhiệm triển khai áp dụng những chương trình KSNK. Khoa KSNK truyền đạt các thông tin từ Hội đồng KSNK đến các khoa phòng, huấn luyện nhân viên và theo dõi việc thực hiện các hoạt động và chính sách KSNK. Nhân viên làm việc cho khoa KSNK phải làm việc toàn thời gian và toàn tâm toàn ý với công tác KSNK.

1.5.1. Tổ chức

- Thông tư 16/2018/TT-BYT quy định: các cơ sở khám, chữa bệnh có từ 150 giường bệnh hoặc bệnh viện hạng II trở lên phải thành lập khoa KSNK; Tùy quy mô bệnh viện, khoa KSNK có các bộ phận: hành chính-giám sát, khử khuẩn-tiệt khuẩn,

giặt là và các bộ phận khác do Giám đốc quyết định. Bộ Y tế khuyến khích các bệnh viện có dưới 150 giường bệnh thành lập khoa KSNK. Trường hợp các bệnh viện có dưới 150 giường bệnh có khó khăn về nhân lực thành lập tổ KSNK trực thuộc Phòng KHTH hoặc Phòng Điều dưỡng và phải có ít nhất một cán bộ chuyên trách công tác KSNK và một số nhân viên phụ trách giám sát nhiễm khuẩn. Các phòng khám đa khoa và các trạm y tế cần có ít nhất một nhân viên phụ trách công tác giám sát nhiễm khuẩn.

- Lãnh đạo khoa (tổ): có trưởng khoa (tổ trưởng), các phó khoa và Điều dưỡng trưởng khoa/tổ. Trong khoa (tổ trưởng) phải có trình độ đại học trở lên thuộc chuyên ngành y, điều dưỡng hoặc dược và được đào tạo về KSNK.

- Bên cạnh nhân lực trưởng khoa, tổ KSNK, bệnh viện cần có một số nhân viên chuyên trách KSNK gồm cả điều dưỡng, bác sỹ... có kinh nghiệm thực hành lâm sàng, hiểu biết về KSNK, có khả năng huấn luyện, giao tiếp tốt, nhiệt tình, tận tụy với công việc.

- Bộ phận KSNK có trưởng bộ phận là người phụ trách KSNK, có văn bản phân công phụ trách của Giám đốc cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

1.5.2. Nhiệm vụ

- Xây dựng kế hoạch KSNK định kỳ và hàng năm để trình Hội đồng (ban) KSNK thẩm định trước khi Giám đốc phê duyệt và tổ chức thực hiện.

- Đầu mối xây dựng các quy định, quy trình KSNK trên cơ sở các quy định, hướng dẫn chung của Bộ Y tế và trình Giám đốc đơn vị phê duyệt và tổ chức thực hiện.

- Đầu mối phối hợp với các khoa, phòng giám sát công tác KSNK, bao gồm:

- + Phát hiện, giám sát và báo cáo dịch bệnh truyền nhiễm theo quy định của pháp luật về phòng/chống bệnh truyền nhiễm.

- + Phát hiện, nhận báo các trường hợp nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc y tế từ các khoa lâm sàng và kết quả nuôi cấy VK từ khoa Vi sinh (xét nghiệm) và đề xuất các giải pháp can thiệp kịp thời.

- + Theo dõi và báo cáo các VK kháng thuốc.

- Kiểm tra, đôn đốc cán bộ, viên chức, hợp đồng lao động, giáo viên, học sinh, sinh viên, NB, người nhà NB và khách thực hiện đúng quy định KSNK trong công tác khám, chữa bệnh.

- Tuyên truyền, huấn luyện, nghiên cứu khoa học, tham gia hợp tác quốc tế và chỉ đạo tuyến dưới về KSNK.

- Quản lý, giám sát các hoạt động khử khuẩn, tiệt khuẩn, giặt là, cung cấp dụng cụ vô khuẩn, hóa chất sát khuẩn, khử khuẩn, đồ vải và vật tư tiêu hao phục vụ công tác KSNK trong toàn đơn vị.

- Theo dõi, đánh giá, báo cáo phơi nhiễm và tai nạn rủi ro nghề nghiệp liên quan đến tác nhân VSV của thầy thuốc, NVYT.

- Tham gia cùng khoa Vi sinh, khoa Dược và các khoa lâm sàng theo dõi VK kháng thuốc và sử dụng thuốc hợp lý.

- Phối hợp với các khoa phòng, các thành viên mạng lưới KSNK phát hiện, giải quyết các vấn đề liên quan tới công tác KSNK.

1.5.3. Phương thức hoạt động

- Khoa KSNK làm đầu mối tổ chức thực hiện công tác KSNK trong bệnh viện, Khoa phải chủ động tổ chức thực hiện các chủ trương, đường lối, chỉ đạo về KSNK do Hội đồng KSNK đề xuất và được Giám đốc phê duyệt.

- Tham gia cùng khoa Vi sinh, Khoa Dược và các Khoa lâm sàng theo dõi VK kháng thuốc và sử dụng kháng sinh hợp lý.

- Phối hợp với các khoa, phòng, các thành viên mạng lưới KSNK phát hiện, giải quyết các vấn đề liên quan tới công tác KSNK.

1.6. Mạng lưới kiểm soát nhiễm khuẩn

1.6.1. Tổ chức

Mạng lưới KSNK rất quan trọng để chương trình KSNK được thành công. Trong mạng lưới, chú ý rằng đội ngũ KSNK cần sự hỗ trợ của các bác sĩ và điều dưỡng lâm sàng và những nhà Vi sinh, ví dụ như sự hỗ trợ của các bác sĩ và điều dưỡng tại các khoa phòng tham gia vào mạng lưới KSNK. Những chuyên gia tin học, vi tính, bộ phận lưu trữ hồ sơ, hành chính cũng hỗ trợ nhiều trong quá trình tập hợp, phân tích số liệu. Đặc biệt rất cần sự hỗ trợ nhiều từ ban lãnh đạo bệnh viện.

Tổ chức mạng lưới KSNK gồm đại diện các khoa lâm sàng và cận lâm sàng; mỗi khoa cử ít nhất một bác sĩ hoặc một điều dưỡng, hộ sinh tham gia mạng lưới KSNK, hoạt động dưới sự chỉ đạo chuyên môn của khoa (tổ) KSNK. Các thành viên thường xuyên được huấn luyện cập nhật chuyên môn về KSNK.

1.6.2. Nhiệm vụ

- Tham gia, phối hợp tổ chức thực hiện công tác KSNK tại đơn vị theo phân công của giám đốc và hướng dẫn kỹ thuật của trưởng khoa KSNK hoặc của người phụ trách KSNK.

- Hướng dẫn, kiểm tra, giám sát nhân viên y tế, học viên, người bệnh, người nhà người bệnh và khách thăm tại khoa thực hiện các quy định về KSNK

- Định kỳ và đột xuất báo cáo lãnh đạo khoa và trưởng khoa KSNK hoặc người phụ trách KSNK về tình hình KSNK bệnh viện, tuân thủ thực hành KSNK của nhân viên y tế, học viên, người bệnh, người nhà người bệnh và khách thăm tại khoa.

1.6.3. Phương thức hoạt động

Mạng lưới KSNK có trách nhiệm rất quan trọng để thực hiện KSNK đến tận các khoa phòng. Các thành viên thuộc mạng lưới KSNK trong cơ sở khám, chữa bệnh phải chủ động giám sát, đôn đốc NVYT tại khoa của mình tuân thủ các nguyên tắc, quy trình

liên quan đến NKBV.

2. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG TÁC KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN

Thiết kế khoa phòng trong bệnh viện, cơ sở vật chất và các phương tiện trong bệnh viện là những yếu tố quan trọng để đảm bảo yêu cầu KSNK. Thiết kế bệnh viện và cơ sở hạ tầng phải phù hợp với từng vị trí chuyên môn. Khi xây mới hoặc sửa chữa cải tạo cần xin tư vấn của chuyên gia KSNK. Các phương tiện để đảm bảo thực hiện KSNK như vật chất, vật tư tiêu hao cần được trang bị theo yêu cầu KSNK tại từng đơn vị chăm sóc sức khỏe.

2.1. Yêu cầu cơ sở hạ tầng cơ bản và phương tiện đảm bảo kiểm soát nhiễm khuẩn tại khoa nội trú.

- Khoa lâm sàng phải có ít nhất một buồng thủ thuật có đủ trang thiết bị, thiết kế đáp ứng yêu cầu KSNK, có bồn rửa tay, vòi nước, nước sạch, xà phòng hoặc dung dịch rửa tay, khăn lau tay, bàn chải chà tay, bàn làm thủ thuật, tủ đựng dụng cụ vô khuẩn, thùng đựng chất thải.

- Khoa truyền nhiễm phải có đủ phương tiện phòng ngừa lây truyền bệnh và có khoảng cách an toàn với các khoa, phòng khác và khu dân cư theo quy định của pháp luật về phòng, chống bệnh truyền nhiễm.

- Các khoa phải có đủ buồng tắm, buồng vệ sinh, nước sạch, phương tiện rửa cho NB, người nhà và NVYT.

- Mỗi khoa phải có ít nhất một buồng để đồ bẩn và xử lý dụng cụ y tế.

- Mỗi khoa phải có ít nhất một buồng cách ly được trang bị các phương tiện cách ly theo hướng dẫn của Bộ Y tế.

- Bồn rửa tay: tối thiểu bồn rửa tay cho mỗi 10 giường bệnh. Tốt nhất nên sử dụng bồn rửa tay sạch có vòi nước có cần gạt. Các phương tiện thiết yếu cần trang bị cho mỗi bồn rửa tay bao gồm:

- + Nước máy đủ tiêu chuẩn

- + Xà phòng (dung dịch, xà phòng bánh nhỏ) và giá đựng xà phòng

- + Khăn lau tay một lần, thùng hoặc hộp đựng khăn lau tay có nắp đậy, thùng đựng khăn bẩn

- Dung dịch rửa tay không dùng nước có chứa cồn: đặt ngay tại mỗi thời điểm chăm sóc NB. Các vị trí cần trang bị dung dịch rửa tay có chứa cồn bao gồm:

- + Giường NB nặng, NB cấp cứu

- + Trên các xe tiêm, thay băng

- + Bàn khám bệnh, xét nghiệm

- + Cửa ra vào mỗi buồng bệnh

2.2. Yêu cầu cho buồng phẫu thuật và buồng chăm sóc đặc biệt

Buồng phẫu thuật và buồng chăm sóc đặc biệt cần được trang bị hệ thống thông

khí, lọc khí thích hợp, đảm bảo yêu cầu vô khuẩn.

Buồng phẫu thuật xây dựng mới cần thỏa mãn các yêu cầu sau:

- Được duy trì ở áp lực dương đối với vùng kế cận và hành lang nhằm ngăn không khí đi từ vùng bẩn sang vùng sạch.

- Duy trì tối thiểu 15 luồng khí thay đổi mỗi giờ, ba trong số những luồng khí đó phải là không khí sạch. Khí phải đưa vào trên trần và hút ra ở sàn nhà.

- Tất cả không khí mới và quay vòng lại được lọc bằng hệ thống lọc thích hợp. Hệ thống không khí hai giường lọc, hiệu quả lọc thứ nhất 30% và thứ hai là 90% HEPA filter: lọc được 99,97% phân tử 0,3 μm .

- Nhiệt độ: 18-25°C

- Độ ẩm: 30-60%

- Khí lưu chuyển: 0,13-0,25 mét/giây đi từ vùng sạch đến vùng bẩn. Đối với buồng siêu sạch: 0,3 m/giây (phòng kín); 0,2 mét/giây (phòng hở).

- Nồng độ vi sinh vật

- + Phòng mổ trống: số VSV <35 khuẩn lạc VK/m³

- + Phòng đang mổ <180 khuẩn lạc VK/m³

- Nồng độ VSV phòng siêu sạch

- + Phòng mổ trống: số VSV ở vị trí 1 mét cách sàn nhà <1 khuẩn lạc VK/m³

- + Phòng đang mổ: số VSV ở vị trí ngang bàn mổ <10 khuẩn lạc VK/m³

- + Phòng không hoàn toàn kín: số VSV ở mỗi góc phòng <20 khuẩn lạc VK/m³

Tương tự, khoa HSTC cũng đòi hỏi một số điều kiện như: khoa đủ không gian cho từng NB, đủ bồn nước rửa tay, không khí tốt, có đủ các phòng hỗ trợ như phòng thủ thuật, phòng thân nhân, phòng NVYT, phòng thay đồ của thân nhân

Bảng 2.4. Yêu cầu cơ bản của phòng hồi sức tích cực

<i>Nội dung</i>	<i>Yêu cầu</i>
Diện tích sàn:	
Cho 1 giường trong phòng chung	20m ²
Cho 1 phòng cách ly nhỏ	32,5m ²
Khoảng cách tối thiểu giữa các giường	1m
Phòng cách ly: số giường	1: 6
Luồng không khí	Khí được lọc 95% Ít nhất 6 luồng khí trao đổi
Bề mặt: sàn nhà, trần nhà...	Trơn, ít khe kẽ, dễ dàng lau chùi
Nhiệt độ	16-27°C
Độ ẩm	30-60%
Khu vực dụng cụ sạch	10-15m ²
Khu vực dụng cụ bẩn	20m ²

2.3. Yêu cầu cho phòng xét nghiệm

Phòng xét nghiệm phải bảo đảm điều kiện an toàn sinh học phù hợp với từng cấp độ và chỉ được tiến hành xét nghiệm trong phạm vi chuyên môn theo quy định của Luật về phòng, chống bệnh truyền nhiễm.

2.3.1. Phương tiện đảm bảo công tác khử khuẩn, tiệt khuẩn

- Các khoa/phòng chuyên môn phải có đủ phương tiện, xà phòng, hóa chất khử khuẩn cần thiết để xử lý ban đầu dụng cụ nhiễm khuẩn và có tủ để bảo quản dụng cụ vô khuẩn.

- Bộ phận khử khuẩn-tiệt khuẩn tập trung phải đạt tiêu chuẩn về thiết kế và cơ sở hạ tầng. Thiết kế bộ phận khử tiệt khuẩn tập trung phải theo một chiều đúng với quy trình tiệt khuẩn: tiếp nhận-kiểm tra-rửa/làm sạch/lau khô-đóng gói-tiệt khuẩn-lưu trữ-phân phát.

- Các khu vực xử lý dụng cụ bao gồm khu vực rửa/ướt dành cho việc tiếp nhận dụng cụ bẩn và rửa dụng cụ. Khu vực sạch và khô dành cho việc đóng gói; Khu vực tiệt khuẩn (lò hấp) và khu vực vô khuẩn để lưu trữ và phân phát dụng cụ tiệt khuẩn. Đồ bẩn và sạch cần có nơi tiếp nhận riêng: nơi tiếp nhận đồ sạch sẽ cung cấp cho kho hàng các dụng cụ mới, và nơi tiếp nhận đồ bẩn sẽ là nơi tất cả các dụng cụ được rửa, làm sạch và lau khô. Khu vực đóng gói chính nên tiếp giáp khu vực rửa/làm sạch/lau khô để cho phép chuyển dụng cụ đã rửa và lau khô được dễ dàng. Khu vực tiệt khuẩn nên liền kề khu vực đóng gói. Kho lưu trữ đồ tiệt khuẩn nên tách rời với khu đóng gói và khu tiệt khuẩn. Khu phân phát đồ tiệt khuẩn nên liền kề với kho lưu trữ đồ tiệt khuẩn. Nên có sự ngăn cách hoàn toàn giữa khu vực rửa/ướt và khu vực sạch/khô. Có thể ngăn cách bằng sử dụng máy giặt khử khuẩn hai cửa, hai vách ngăn (tốt nhất là một phần kính để cho phép nhân viên có trách nhiệm quan sát dễ dàng) với một cửa sập để nhân viên làm ở khu vực ướt không thể đi trực tiếp vào khu vực đóng gói sạch. Nên có khoảng trống thích hợp ở lò hấp để vận hành các xe đẩy trong quá trình bốc, dỡ dụng cụ.

- Nhiệt độ lý tưởng của tất cả khu vực nên được duy trì từ 18-22⁰C, độ ẩm tương đối nên ở mức 35-70% và luồng khí nên trực tiếp từ vùng sạch sang vùng bẩn.

- 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 18-22⁰C, độ ẩm: 35-60%.

- 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.

- Các dụng cụ sắp xếp theo nguyên tắc, dụng cụ mới để trong, dụng cụ hấp trước để bên ngoài để luôn bảo đảm không quá hạn sử dụng.

- Tạo phương tiện dễ dàng cho NVYT làm việc (phòng thay đồ và phòng

nghi/phòng ăn) riêng biệt ở cả hai khu vực bẩn và sạch.

- Các thiết bị sử dụng cho khu vực tiệt khuẩn trung tâm tùy thuộc vào quy mô hoạt động của bệnh viện. Những dụng cụ thông thường cần cấp bao gồm:

- + Khu vực sạch/khô: máy đóng gói, tủ sấy khô dụng cụ, súng làm khô
- + Khu vực tiệt khuẩn: lò hấp ướt, lò tiệt khuẩn nhiệt độ thấp
- + Khu vực lưu trữ và phân phát dụng cụ tiệt khuẩn: có hệ thống tủ, kệ chứa dụng cụ vô khuẩn, các tủ này nên bằng inox để đảm bảo vệ sinh và không bị ăn mòn theo thời gian. Các tủ, kệ phải được kê và sắp xếp sao cho các VSV không xâm nhập vào được các bộ dụng cụ.

2.3.2. Điều kiện tại nhà giặt

- Nhà thiết kế một chiều từ khu nhiễm đến khu sạch, không khí di chuyển từ nơi sạch đến nơi nhiễm, đủ trang bị và phương tiện.

- Tại mỗi khoa phòng, bệnh viện có nơi dự trữ đồ vải để cấp phát cho NB trong khoa hay trong toàn bệnh viện.

- Có các phương tiện tối thiểu để thu gom đồ vải bao gồm:

+ Túi đựng vải dành cho đồ vải khô và túi không thấm nước cho đồ vải lây nhiễm (đồ vải dính máu, dịch chất thải cơ thể...).

+ Xe đựng đồ vải phải kín, có bao phủ đồ vải. Mỗi khoa phòng ở bệnh viện lớn cần có tối thiểu có 2 xe (1 xe vận chuyển đồ vải sạch và 1 xe vận chuyển đồ vải bẩn). Nếu dùng xe chung phải có bọc ngoài thay mỗi lần thu gom và phải có quy trình rửa xe sau mỗi lần thu gom.

- Nhà giặt phải có trang thiết bị đủ theo yêu cầu giặt là của từng bệnh viện. Các trang thiết bị tối thiểu bao gồm:

+ Máy giặt công nghiệp có các chương trình giặt khác nhau tùy theo mức độ lây nhiễm, chất liệu.

+ Máy sấy

+ Máy là đồ vải

- Kho đựng đồ vải sạch phải đủ tiêu chuẩn vệ sinh, tường sàn nhà được ốp gạch men, trần mái bằng, không có súc vật côn trùng, có đủ giá kệ tủ đựng các loại đồ vải khác nhau, sắp xếp gọn gàng ngăn nắp.

2.3.3. Phương tiện thực hiện vệ sinh môi trường

- Có xe làm vệ sinh chuyên dụng

- Có các máy vệ sinh chuyên dụng như máy chà sàn, hút bụi, đánh bóng sàn

- Có hóa chất vệ sinh đầy đủ theo quy định

- Các phương tiện để làm vệ sinh như chổi cán dài, xẻng hót rác, dụng cụ lau chuyên biệt, bột cọ rửa, bàn chải, nước, xô, khăn lau.

2.3.4. Cơ sở hạ tầng bảo đảm xử lý an toàn các loại chất thải

- Có đủ thùng, bao, hộp đựng chất thải đúng tiêu chuẩn theo Quyết định 43/2007/QĐ-BYT năm 2007 của Bộ Y tế ban hành Quy chế quản lý chất thải y tế.

- Thùng thu gom vật sắc nhọn phải không bị xuyên thủng, đủ lớn để chứa các vật sắc nhọn, có nắp và bố trí ở nơi thích hợp để tiện lợi khi loại bỏ vật sắc nhọn.

- Bệnh viện cần có nơi lưu giữ riêng chất thải y tế nguy hại và chất thải thông thường. Nơi lưu giữ chất thải cách xa nhà ăn, buồng bệnh, lối đi công cộng và khu vực tập trung đông người tối thiểu 100m. Nhà lưu giữ chất thải phải có mái che, có hàng rào bảo vệ, có cửa và có khóa, bảo đảm thông khí và có hệ thống cống thoát nước, tường và nền bảo đảm chống thấm. Diện tích phù hợp với lượng chất thải phát sinh của cơ sở khám, chữa bệnh. Có phương tiện rửa tay, phương tiện bảo hộ cho nhân viên, có dụng cụ, hóa chất làm vệ sinh.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ CUỐI BÀI

- Câu 1. Biện pháp nào là tốt nhất để thực hiện công tác kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện?
- A. Mua thêm máy móc hiện đại và nhiều vật tư tiêu hao chăm sóc người bệnh
 - B. Cho sử dụng nhiều kháng sinh mới
 - C. Tổ chức tốt hệ thống kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện
 - D. Tuyển thêm nhân lực cho khoa KSNK
- Câu 2. Công tác kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện là nhiệm vụ của cán bộ nào?
- A. Giám đốc bệnh viện
 - B. Các trưởng khoa
 - C. Các điều dưỡng trưởng
 - D. Tất cả nhân viên y tế
- Câu 3. Cán bộ nào là chủ tịch Hội đồng KSNK trong mỗi cơ sở y tế?
- A. Phó Giám đốc phụ trách KSNK
 - B. Giám đốc bệnh viện
 - C. Trưởng khoa KSNK bệnh viện
 - D. Là Lãnh đạo bệnh viện
- Câu 4. Khoa/Bộ phận KSNK trong mỗi cơ sở y tế tối thiểu phải bộ phận nào?
- A. Khử khuẩn tiệt khuẩn
 - B. Giặt là
 - C. Giám sát
 - D. Vệ sinh và quản lý rác thải
- Câu 5. Hệ thống Kiểm soát nhiễm khuẩn đầy đủ trong cơ sở Khám/chữa bệnh gồm những thành phần nào?
- A. Hội đồng KSNK; Mạng lưới KSNK
 - B. Hội đồng KSNK; Mạng lưới KSNK; Khoa/bộ phận KSNK
 - C. Hội đồng thuốc và điều trị; Hội đồng KSNK; Khoa KSNK; mạng lưới KSNK
 - D. Hội đồng KSNK; bộ phận Tiệt khuẩn; bộ phận xử lý đồ vải; bộ phận xử lý rác thải
- Câu 6. Cơ sở Khám, chữa bệnh có 600 giường bệnh cần bao nhiêu nhân viên giám sát kiểm soát nhiễm khuẩn?
- A. 2 nhân viên.
 - B. 3 nhân viên.
 - C. 4 nhân viên.
 - D. 5 nhân viên.
- Câu 7. Thời gian cán bộ giám sát phải được đào tạo về giám sát KSNK theo chương

trình của BYT là bao nhiêu lâu?

- A. 10 ngày.
- B. 30 ngày.
- C. 60 ngày.
- D. 90 ngày.

Câu 8. Thời gian cán bộ là thành viên Hội đồng, Mạng lưới KSNK của cơ sở Khám, chữa bệnh phải được đào tạo về KSNK theo chương trình của BYT là bao nhiêu lâu?

- A. 5 ngày.
- B. 7 ngày.
- C. 10 ngày.
- D. 30 ngày.

Câu 9. Số lượng cán bộ mạng lưới KSNK của mỗi khoa lâm sàng, cận lâm sàng tối thiểu là bao nhiêu?

- A. 01 người.
- B. 02 người.
- C. 03 người.
- D. 04 người.

Câu 10. Thành viên mạng lưới KSNK của mỗi khoa lâm sàng, cận lâm sàng tối thiểu gồm những thành phần nào?

- A. 01 Điều dưỡng và 01 Hộ lý.
- B. 01 Bác sĩ và 01 Hộ lý.
- C. 01 Bác sĩ và 01 Điều dưỡng/Hộ sinh/Kỹ thuật viên.
- D. 02 điều dưỡng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2018). Thông tư 16/2018/TT-BYT ngày 20 tháng 7 năm 2018. Thông tư quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
2. Bộ Y tế (2017). Quyết định số: 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017. Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
3. Bộ Y tế - Cục quản lý khám, chữa bệnh (2012). Tài liệu đào tạo phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn
4. Yatin Mehta, Abhinav Gupta, Subhash Todi et al (2014). Guidelines for prevention of hospital acquired infections. 2014 Mar;18(3):149-63. doi: 10.4103/0972-5229.128705 PMID: 24701065
5. World Health Organization (2021). Infection prevention and control Guidance to action tools
6. World Health Organization (2020). National Guidelines for Infection Prevention and Control in Healthcare Facilities

BÀI 3.

GIÁM SÁT NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN TRONG CÁC CƠ SỞ KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH

MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, học viên có khả năng

1. Trình bày được khái niệm, mục đích, ý nghĩa về giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện
2. Lựa chọn được phương pháp giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện
3. Trình bày được các bước triển khai một giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện
4. Lập được 1 kế hoạch giám sát ngang tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh

NỘI DUNG

Mở đầu

Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) hay còn gọi là nhiễm khuẩn liên quan tới chăm sóc y tế (Healthcare Associated Infection - HAI) là các nhiễm khuẩn xảy ra trong quá trình người bệnh (NB) được chăm sóc, điều trị tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh (KBCB) mà không hiện diện hoặc ủ bệnh khi nhập viện. Nhìn chung, các nhiễm khuẩn xảy ra sau nhập viện 48 giờ (2 ngày) thường được coi là NKBV.

Hiện nay, tại Việt Nam tỷ lệ NKBV chung ở NB nhập viện từ 5% - 10% tùy theo đặc điểm và quy mô bệnh viện. Những bệnh viện tiếp nhận càng nhiều NB nặng, thực hiện càng nhiều thủ thuật xâm lấn (TTXL) thì nguy cơ mắc NKBV càng cao. Tỷ lệ NKBV có thể lên tới 20% - 30% ở những khu vực có nguy cơ cao như Hồi sức tích cực, sơ sinh, ngoại khoa... Các loại NKBV thường gặp là viêm phổi bệnh viện (bao gồm viêm phổi thở máy), nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM), nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN). NKBV thường biểu hiện chủ yếu dưới dạng dịch lưu hành (endemic rate), là tỷ lệ thường xuyên xuất hiện NKBV trong một quần thể xác định. Có khoảng 5% - 10% NKBV biểu hiện ở dạng dịch hoặc bùng phát dịch (epidemic).

Giám sát NKBV là một thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) quan trọng. Thông qua việc giám sát xác định tỷ lệ NKBV, tỷ lệ tử vong do NKBV, các yếu tố nguy cơ, tình hình vi khuẩn kháng kháng sinh gây NKBV... giúp cơ sở KBCB đánh giá đúng thực trạng NKBV, phát hiện sớm các vụ dịch NKBV, phát hiện các vấn đề cần tập trung can thiệp, đánh giá hiệu quả của các biện pháp KSNK đồng thời cung cấp bằng chứng để đề xuất các biện pháp phòng ngừa NKBV phù hợp và hiệu quả.

Hướng dẫn này nhằm thống nhất một số nội dung cơ bản về giám sát NKBV cũng như quy định việc tổ chức thực hiện giám sát NKBV trong các cơ sở KBCB.

1. MỘT SỐ NỘI DUNG CƠ BẢN VỀ GIÁM SÁT NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN

1.1. Khái niệm về giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện

Giám sát NKBV là quá trình thu thập, phân tích có hệ thống và liên tục dữ liệu NKBV. Giám sát kết hợp với thông báo kịp thời các kết quả giám sát tới những người cần biết là một biện pháp quan trọng trong thực hành phòng ngừa và KSNK.

Giám sát NKBV không chỉ để biết thực trạng và các vấn đề liên quan tới NKBV mà là một biện pháp làm giảm NKBV. Để công tác giám sát NKBV mang lại hiệu quả cao, mỗi cơ sở KBCB cần thiết lập một hệ thống giám sát phù hợp bao gồm những hoạt động cơ bản như lập kế hoạch thu thập dữ liệu thường xuyên, có hệ thống giám sát, phân tích và thông báo kịp thời các kết quả giám sát. Giám sát NKBV là một biện pháp KSNK, là nội dung quan trọng của chương trình KSNK.

Dữ liệu giám sát NKBV đóng vai trò quan trọng trong đánh giá chất lượng các dịch vụ chăm sóc y tế trong cơ sở KBCB. Thông qua việc áp dụng các nguyên tắc dịch tễ học và phương pháp giám sát thích hợp các dữ liệu thu thập được giúp cơ sở KBCB đưa ra các quyết định, biện pháp KSNK phù hợp, hiệu quả.

1.2. Tiêu chuẩn và nguyên tắc xác định ca bệnh nhiễm khuẩn bệnh viện

Việc xác định ca bệnh NKBV cần thống nhất áp dụng theo bộ Tiêu chuẩn xác định ca bệnh NKBV tại Phụ lục 1. Tiêu chuẩn này được xây dựng dựa theo “Tiêu chuẩn chẩn đoán một số loại biến cố, NKBV thường gặp” của Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa bệnh dịch – Hoa Kỳ (CDC) và cần được cập nhật thường xuyên.

Phương pháp xác định ca bệnh NKBV cần dựa theo các nguyên tắc sau:

- Cần kết hợp giữa triệu chứng lâm sàng và kết quả xét nghiệm. Triệu chứng lâm sàng có thể thu thập thông qua thăm khám trực tiếp NB hoặc xem xét các thông tin trong hồ sơ bệnh án, phiếu theo dõi. Bằng chứng xét nghiệm vi sinh bao gồm các kết quả nuôi cấy, phát hiện kháng nguyên kháng thể hay nhuộm soi trực tiếp bằng kính hiển vi. Các kết quả thăm dò, hỗ trợ chẩn đoán khác như X-quang, siêu âm, chụp cắt lớp vi tính (CT scan), chụp ảnh cộng hưởng từ, nội soi, sinh thiết... cũng là nguồn dữ liệu quan trọng giúp xác định NKBV.

- Cần phối hợp chặt chẽ giữa nhân viên giám sát và bác sỹ trực tiếp điều trị, đặc biệt với những trường hợp nghi ngờ NKBV (ví dụ: nhiễm khuẩn vết mổ - NKVM) nhưng không có kết quả nuôi cấy vi khuẩn. Trong một số trường hợp chẩn đoán NKBV có thể dựa vào triệu chứng lâm sàng nếu có sự đồng thuận của bác sỹ trực tiếp điều trị trừ khi có những bằng chứng bác bỏ.

Một số trường hợp không phải NKBV:

- Các trường hợp nhiễm khuẩn xuất hiện ngay từ khi nhập viện, ngoại trừ sau đó có bằng chứng rõ ràng về việc mắc các căn nguyên gây nhiễm khuẩn mới hoặc có các biểu hiện chứng tỏ mắc một nhiễm khuẩn mới trong thời gian nằm viện.

- Các nhiễm khuẩn ở trẻ sơ sinh có bằng chứng lây truyền qua đường nhau thai (xác định được bằng chứng trong vòng 48 giờ sau khi sinh) như nhiễm Herpes simplex, Toxoplasma, Rubella, vi rút Cytomegalo hoặc giang mai.

- Sự thường trú của vi sinh vật (VSV): Thực tế có thể thấy sự hiện diện của VSV ở da, màng niêm mạc, miệng vết thương (vết thương mở) hoặc chất tiết, dịch tiết nhưng không gây các triệu chứng hoặc biểu hiện lâm sàng.

- Các biểu hiện viêm là kết quả phản ứng của tổ chức hoặc kích thích bởi yếu tố không nhiễm khuẩn như hóa chất...

1.3. Mục đích, ý nghĩa của giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện

1.3.1. Giảm mắc, giảm chết, giảm chi phí do nhiễm khuẩn bệnh viện

Thông qua việc thường xuyên thông báo tỷ lệ, các yếu tố nguy cơ, căn nguyên NKBV đến nhân viên y tế (NVYT) giúp thay đổi nhận thức, thực hành phòng ngừa phù hợp hướng đến mục tiêu cuối cùng là giảm mắc, giảm chết và giảm chi phí do NKBV.

1.3.2. Xác định các tỷ lệ lưu hành (endemic rates) nhiễm khuẩn bệnh viện

Hầu hết các NKBV (90% - 95%) biểu hiện dưới dạng “lưu hành dịch”, do đó giám sát thường xuyên NKBV giúp xác định được tỷ lệ lưu hành NKBV làm cơ sở xác định xu hướng phát triển NKBV và phát hiện sớm dịch NKBV.

1.3.3. Thuyết phục nhân viên y tế tuân thủ các quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn

Thông tin và bằng chứng thu được qua giám sát NKBV từ chính cơ sở KBCB đóng vai trò quan trọng tác động đến NVYT, làm thay đổi hành vi, tăng cường tuân thủ các thực hành KSNK.

1.3.4. Giúp bác sỹ lâm sàng điều chỉnh các biện pháp điều trị

Những thông tin thu được từ giám sát NKBV như tỷ lệ mới mắc, tác nhân gây NKBV và tính đề kháng kháng sinh, yếu tố nguy cơ...sẽ giúp bác sỹ lâm sàng điều chỉnh các biện pháp điều trị như thay đổi kháng sinh, tháo bỏ các dụng cụ xâm lấn ...

1.3.5. Lượng giá các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn

Khi áp dụng các biện pháp KSNK thì cần lượng giá hiệu quả thông qua giám sát NKBV. Ví dụ, giám sát NKVM để đánh giá hiệu quả của liệu pháp kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật. Thậm chí ngay cả khi biện pháp can thiệp đã đạt được một số thành công bước đầu thì vẫn phải liên tục giám sát, theo dõi, lượng giá vì kháng sinh được sử dụng có thể không còn nhạy cảm với chủng vi khuẩn gây bệnh.

1.3.6. Phục vụ công tác kiểm tra, đánh giá chất lượng khám bệnh, chữa bệnh

Tùy theo mục đích hoặc yêu cầu khác nhau, các cơ quan, tổ chức hay hiệp hội quản lý chất lượng có thể đề nghị bệnh viện báo cáo dữ liệu NKBV, các yếu tố nguy cơ và các thực hành KSNK. Giám sát NKBV thường xuyên sẽ giúp các bệnh viện đáp ứng được công tác kiểm tra, đánh giá, lượng giá hoặc cải tiến chất lượng. Để có thể so

sánh, đánh giá mức độ NKBV theo thời gian hoặc giữa các cơ sở KBCB thì dữ liệu thu thập được phải dựa trên cùng một bộ công cụ và cùng một phương pháp giám sát.

1.3.7. Báo cáo các sự cố y khoa liên quan đến nhiễm khuẩn bệnh viện

NKBV là hậu quả không mong muốn trong thực hành KBCB. Giám sát, phát hiện NKBV để rút kinh nghiệm và cải thiện thực hành chứ không phải là để phê phán. Bảng hoạt động giám sát NKBV, NVYT được khuyến khích thông báo các ca bệnh NKBV.

1.4. Lựa chọn phương pháp giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện

Có nhiều phương pháp giám sát có thể áp dụng trong giám sát NKBV. Tùy theo mục tiêu, quy mô giám sát và nguồn lực sẵn có cho giám sát để lựa chọn một hoặc một số phương pháp giám sát thích hợp.

1.4.1. Ưu tiên giám sát chủ động thay cho giám sát thụ động

- Giám sát thụ động: Người phát hiện và báo cáo ca bệnh NKBV không phải là nhân viên giám sát NKBV chuyên trách mà là NVYT trực tiếp chăm sóc, điều trị NB chưa được đào tạo về chẩn đoán và thông báo NKBV. Hạn chế của phương pháp này là NVYT thường không dành nhiều thời gian cho việc phát hiện NKBV, xác định ca bệnh sai hoặc báo cáo sót ca bệnh NKBV.

- Giám sát chủ động: Là quá trình chủ động giám sát xác định ca bệnh NKBV do nhân viên chuyên trách đã được đào tạo giám sát NKBV phối hợp với các bác sỹ lâm sàng thu thập trên NB và từ các nguồn dữ liệu khác. Giám sát chủ động cho kết quả chính xác hơn, có hệ thống hơn giám sát thụ động, cần được ưu tiên áp dụng.

1.3.2. Ưu tiên giám sát tiến cứu thay cho giám sát hồi cứu

- Giám sát tiến cứu: Theo dõi NB trong thời gian NB còn ở bệnh viện hoặc giám sát NKVM sau xuất viện. Ở loại giám sát này, nhân viên giám sát trực tiếp khám bệnh và xem xét các dữ liệu khác để xác định ca bệnh NKBV. Giám sát này đòi hỏi phải có nguồn nhân lực và kinh phí thực hiện.

- Giám sát hồi cứu: Xem lại hồ sơ bệnh án sau khi NB đã xuất viện. Các thông tin liên quan tới NKBV thường không đầy đủ, kết quả giám sát thường không phản ánh đúng thực trạng, do vậy cần hạn chế áp dụng phương pháp giám sát này.

1.4.3. Ưu tiên giám sát dựa vào người bệnh thay cho giám sát dựa vào kết quả xét nghiệm vi sinh

- Giám sát dựa vào NB: Căn cứ vào danh sách NB nhập viện để giám sát, phát hiện NKBV. Các thông tin liên quan tới xác định NKBV, yếu tố nguy cơ, các quy trình/thực hành chăm sóc và điều trị được thu thập thông qua việc nghiên cứu hồ sơ bệnh án, theo dõi, thăm khám trực tiếp NB và cùng thảo luận với NVYT trực tiếp chăm sóc, điều trị NB.

- Giám sát dựa vào kết quả xét nghiệm vi sinh: Căn cứ vào danh sách NB có kết

quả nuôi cấy dương tính do khoa Vi sinh cung cấp, nhân viên giám sát tìm tới NB để xác định NKBV. Mặc dù số NKBV xác định theo phương pháp này rất đáng tin cậy nhưng có nhược điểm căn bản là bỏ sót NKBV (ví dụ: có NKBV nhưng không được làm xét nghiệm vi sinh hoặc có làm xét nghiệm vi sinh nhưng lại âm tính) hoặc nhầm lẫn NKBV với trường hợp mang vi khuẩn định cư. Một nhược điểm nữa của phương pháp này là không kiểm soát mẫu số (những NB không mắc NKBV) nên khó đánh giá các yếu tố nguy cơ. Nhìn chung, giám sát dựa vào NB cần được ưu tiên áp dụng hơn là giám sát dựa vào xét nghiệm vi sinh.

1.4.4. Ưu tiên giám sát tỷ lệ mới mắc thay cho tỷ lệ hiện mắc

- Giám sát tỷ lệ hiện mắc: Phát hiện các ca NKBV hiện có vào ngày giám sát (Point Prevalence Surveillance) hoặc trong khoảng thời gian ngắn giám sát (Period Prevalence Surveillance). Dữ liệu giám sát được thu thập bằng điều tra cắt ngang (hay điều tra tỷ lệ hiện mắc) 1 ngày hoặc trong một khoảng thời gian dự kiến. Giám sát ngang cho phép xác định tỷ lệ hiện mắc NKBV nói chung (tất cả các loại NKBV) hoặc một loại NKBV nào đó (ví dụ, nhiễm khuẩn huyết liên quan đến ống thông mạch máu, NKTN, NKVM, viêm phổi bệnh viện...). Căn cứ vào cỡ mẫu cần thiết để quyết định một hay nhiều lần cắt. Thời gian giữa hai đợt giám sát cần đủ lớn để bảo đảm hầu hết NB được giám sát trong đợt giám sát này không hiện diện trong đợt giám sát tiếp theo và nên giám sát vào cùng thời kỳ hằng năm. Ưu điểm của giám sát ngang là không đòi hỏi nhiều về nguồn lực, cho phép xác định nhanh tỷ lệ hiện mắc NKBV, loại NKBV thường gặp và căn nguyên NKBV.

- Giám sát tỷ lệ mới mắc: Phát hiện NKBV mới xuất hiện trong khoảng thời gian giám sát. Đây là giám sát chủ động, tiến cứu trong đó người giám sát theo dõi NB có cùng nguy cơ hoặc có cùng đặc điểm chung (thở máy, đặt ống thông tiểu, phẫu thuật tim hở, trẻ sơ sinh ...) từ khi nhập viện cho tới khi xuất viện và cũng có thể sau xuất viện về tình trạng NKBV và các yếu tố nguy cơ. Phương pháp giám sát này cho phép xác định được diễn biến của NKBV cũng như tỷ lệ tấn công, đồng thời xác định được yếu tố nguy cơ NKBV, do vậy cần được khuyến khích áp dụng. Tuy nhiên loại giám sát này đòi hỏi nhiều nguồn lực, trong đó đặc biệt là nguồn nhân lực phải được đào tạo tốt.

1.4.5. Ưu tiên giám sát trọng điểm thay cho giám sát toàn diện

- Giám sát trọng điểm: Theo phương pháp này, mục tiêu và quy mô giám sát chỉ tập trung vào một vài khu vực trọng điểm (ví dụ: khoa Hồi sức tích cực) hoặc một vài nhóm NB có nguy cơ cao mắc NKBV (Ví dụ: NB có đặt ống thông mạch máu) hoặc có thể chỉ tập trung giám sát một loại căn nguyên gây bệnh phổ biến. Phương pháp này cần được ưu tiên áp dụng trong giám sát NKBV vì tiết kiệm được nguồn lực và kinh phí giám sát nhưng vẫn đạt được mục tiêu chính là phát hiện được những vấn đề nổi

cộm ở những khu vực, đối tượng NB có nguy cơ cao để kịp thời triển khai can thiệp phòng ngừa NKBV.

- Giám sát toàn diện: Là giám sát liên tục mọi NB về mọi yếu tố liên quan (Ví dụ: giám sát toàn bệnh viện hoặc giám sát mọi loại NKBV ở một khu vực hoặc ở nhiều khoa lâm sàng). Phương pháp này thường tiêu tốn nhiều nhân lực và chi phí nên cần hạn chế áp dụng.

1.4.6. Ưu tiên giám sát theo yếu tố nguy cơ thay cho giám sát chung

- Giám sát theo yếu tố nguy cơ: Tỷ lệ một loại NKBV phản ánh sự tác động của một/một số yếu tố nguy cơ chính dẫn tới loại NKBV đó (Ví dụ: Viêm phổi bệnh viện thường xảy ra ở NB có đặt nội khí quản và/hoặc thở máy). Theo phương pháp này, các tỷ lệ/mật độ NKBV có thể so sánh được theo các đợt giám sát hoặc giữa các cơ sở KBCB.

- Giám sát chung: Tỷ lệ NKBV thu được qua giám sát là tỷ lệ thô phản ánh sự tác động của nhiều yếu tố nguy cơ tới tất cả các loại NKBV. Phương pháp giám sát này ít có ý nghĩa trong việc xác định yếu tố nguy cơ của 1 loại NKBV hoặc hiệu quả can thiệp của một biện pháp KSNK cụ thể.

Tóm lại, những phương pháp giám sát NKBV cần được ưu tiên lựa chọn gồm: *giám sát chủ động, tiến cứu, dựa vào NB, theo tỷ lệ mới mắc và theo yếu tố nguy cơ.*

1.5. Xác định quần thể, đối tượng, nội dung và mục tiêu giám sát

1.5.1. Xác định quần thể giám sát

Ở cấp bệnh viện, quần thể giám sát có thể là NB nội trú trong toàn bệnh viện, trong một khu vực lâm sàng (nội, ngoại, hồi sức cấp cứu, nhi), tại một khoa lâm sàng hoặc theo một loại yếu tố nguy cơ. Căn cứ vào mục tiêu và loại hình giám sát để lựa chọn quần thể giám sát. Ví dụ, để xác định tỷ lệ NKBV chung trong toàn bệnh viện thì cần giám sát ở mọi NB trong toàn bệnh viện. Ngược lại, để xác định tỷ lệ NKVM thì chỉ giám sát những NB có phẫu thuật.

Xác định đối tượng giám sát

Tùy theo quần thể cần giám sát, đối tượng được giám sát NKBV có thể là tất cả NB nội trú, NB được phẫu thuật, NB có thủ thuật xâm lấn hoặc NB mang các tác nhân thường gây NKBV... Ví dụ, trong giám sát ngang toàn bệnh viện thì đối tượng giám sát sẽ là mọi NB nội trú có thời gian nhập viện ≥ 48 giờ (2 ngày); trong giám sát tiến cứu phát hiện NKVM thì đối tượng giám sát là mọi NB được phẫu thuật trong khoảng thời gian giám sát.

Để xác định đối tượng “có nguy cơ cao” NKBV cần căn cứ vào nhóm NB chủ yếu, loại bệnh chủ yếu, loại TTXL chính, nhóm NB nào làm tăng chi phí điều trị/làm NVYT bận tâm nhất.

Những NB có nguy cơ cao mắc NKBV gồm: Người cao tuổi, người suy giảm

miễn dịch, ghép tạng, HIV/AIDS, phụ nữ có thai, trẻ sơ sinh, NB lọc máu chu kỳ, người mắc bệnh tiểu đường... và đặc biệt là những NB có phẫu thuật, TTXL.

1.5.2. Xác định nội dung giám sát

Khi lựa chọn nội dung (vấn đề) giám sát cần cân nhắc các yếu tố sau: Tần suất xuất hiện, mức độ chi phí/tác động, khả năng phòng ngừa, mục tiêu, yêu cầu, nguồn lực giám sát của cơ sở KBCB.

Tại cơ sở KBCB còn hạn hẹp về nguồn lực thì cần tập trung vào giám sát những NB có nguy cơ cao, loại NKBV thường gặp hoặc loại TTXL chính để tập trung can thiệp phòng ngừa.

1.5.3. Xác định mục tiêu giám sát

- Mục tiêu giám sát NKBV cần phù hợp với năng lực giám sát và mục tiêu chương trình KSNK của cơ sở KBCB và của Bộ Y tế.

- Các mục tiêu giám sát có thể là tỷ lệ NKBV hiện mắc, tỷ lệ NKBV mới mắc, các hậu quả của NKBV như tỷ lệ tử vong, thời gian nằm viện, chi phí phát sinh do NKBV...hay các yếu tố nguy cơ NKBV.

- Mục tiêu giám sát NKBV cần thường xuyên được đánh giá lại và cập nhật.

1.6. Thu thập dữ liệu giám sát

1.6.1. Nguồn dữ liệu

Có thể sử dụng nhiều nguồn dữ liệu cho hoạt động giám sát. Người giám sát cần có kế hoạch phối hợp với các NVYT khác trong cơ sở KBCB để tiếp cận và thu thập dữ liệu một cách tốt nhất. Nhìn chung cần tiếp cận tối đa các nguồn dữ liệu để đảm bảo thu thập đầy đủ và chính xác thông tin cần giám sát.

Nguồn dữ liệu có thể gồm:

- Hồ sơ bệnh án: Là nguồn dữ liệu chính của giám sát NKBV. Hồ sơ bệnh án ghi chép các dữ liệu trước nhập viện, khi nhập viện và toàn bộ quá trình chẩn đoán và điều trị tại cơ sở KBCB. Thông tin thu thập từ bệnh án gồm các biểu hiện lâm sàng, các kết quả xét nghiệm, thăm dò chức năng, chẩn đoán hình ảnh và các dữ liệu hành chính khác.

- Người bệnh: Qua hỏi bệnh và trực tiếp thăm khám NB, nhân viên giám sát có thể thu thập được những dấu hiệu, triệu chứng, diễn biến của bệnh trong ngày giám sát (với giám sát ngang 1 ngày) hoặc trong suốt thời gian NB nằm viện (với giám sát dọc). Thực tế có những dấu hiệu, triệu chứng hoặc diễn biến của bệnh có thể không được ghi vào hồ sơ bệnh án nên chỉ có thể thu thập được bằng cách hỏi và thăm khám trực tiếp NB.

- Nhân viên y tế: Là những người trực tiếp chăm sóc, theo dõi, điều trị NB hằng ngày nên nắm được chi tiết diễn biến của bệnh. Trao đổi trực tiếp các đối tượng này giúp có thêm dữ liệu để xác định ca bệnh hay yếu tố nguy cơ của NKBV.

Sổ kết quả xét nghiệm: Bên cạnh kết quả xét nghiệm có trong hồ sơ bệnh án, nhân viên giám sát nhiều khi phải xem sổ kết quả xét nghiệm để xác minh thêm dữ liệu cho giám sát. Hầu hết các khoa xét nghiệm như vi sinh, huyết học, sinh hóa... đều có sổ lưu kết quả xét nghiệm tại khoa.

- Sổ ghi chép khác: Bao gồm sổ theo dõi NB nhập/xuất khoa, sổ phát thuốc, sổ vật tư tiêu hao, sổ theo dõi thủ thuật... Các sổ ghi chép này đều là nguồn dữ liệu cho giám sát NKBV.

- Mạng máy tính bệnh viện: Khai thác thông tin từ cơ sở dữ liệu trên mạng máy tính bệnh viện là xu hướng giám sát NKBV hiện đại đang được quan tâm phát triển. Mạng máy tính của bệnh viện cho phép khai thác hầu hết các thông tin cần thiết cho giám sát NKBV.

1.6.2. Thông tin cần thu thập

Từ đối tượng và mục tiêu giám sát, nhóm giám sát xác định chi tiết, cụ thể các thông tin cần thu thập (biến số giám sát). Các thông tin cơ bản cần thu thập thường gồm:

- Thông tin chung liên quan NB: Mã số NB, tuổi, giới tính, ngày nhập viện, ngày xuất viện/tử vong.

- Thông tin liên quan tới NKBV: Thời gian, vị trí mắc NKBV, triệu chứng và diễn biến NKBV, quá trình điều trị, tác nhân VSV gây NKBV và mức độ đề kháng kháng sinh.

- Thông tin liên quan tới các yếu tố nguy cơ NKBV: Bệnh lý nền, ngày bắt đầu/loại bỏ TTXL và các yếu tố nguy cơ khác...

- Tiền sử và các yếu tố dịch tễ học liên quan khác.

1.6.3. Xây dựng công cụ thu thập dữ liệu

- Từ các thông tin (biến số) giám sát cần thu thập, nhóm giám sát cần xây dựng công cụ thu thập dữ liệu phù hợp để bảo đảm thu thập được các thông tin thiết yếu nhất phục vụ mục tiêu giám sát. Các thông tin không phục vụ mục tiêu giám sát cần được loại bỏ để bảo đảm phiếu giám sát được ngắn gọn nhất có thể.

- Công cụ thu thập dữ liệu (phiếu giám sát) cần được xây dựng trước khi tiến hành giám sát. Nhóm giám sát cũng có thể xin ý kiến tư vấn của các chuyên gia trong và ngoài cơ sở KBCB để xây dựng phiếu giám sát cho phù hợp. Các phiếu giám sát cần được Hội đồng Kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) và Giám đốc cơ sở KBCB phê duyệt.

- Có 2 mẫu phiếu giám sát chính phục vụ 2 phương pháp giám sát thường được áp dụng là phiếu giám sát NKBV hiện mắc (giám sát ngang) và phiếu giám sát NKBV mới mắc (giám sát dọc, tiến cứu). Các cơ sở KBCB điều chỉnh công cụ thu thập dữ liệu phù hợp trên mẫu phiếu thu thập dữ liệu tại Phụ lục 2 và Phụ lục 3.

1.6.4. Phương pháp thu thập dữ liệu

- Các phương pháp thu thập dữ liệu thường áp dụng trong giám sát NKBV là khai thác hồ sơ bệnh án, quan sát và thăm khám NB, truy cập mạng bệnh viện, kết quả xét nghiệm, phỏng vấn NB/người nhà NB/nhân viên y tế... Quy trình xác định ca bệnh NKBV được quy định tại Phụ lục 4.

- Để bảo đảm thu thập chính xác các dữ liệu giám sát, các thành viên tham gia thu thập dữ liệu cần được tập huấn thống nhất mục tiêu, phương pháp giám sát, cách thức thu thập và điền dữ liệu, quản lý dữ liệu...

1.7. Phân tích dữ liệu và đánh giá kết quả giám sát

1.7.1. Phân tích các tỷ lệ, chỉ số

- Dựa trên kết quả thu thập các dữ liệu giám sát về “tử số”, “mẫu số” người giám sát tính toán các tỷ số, tỷ lệ, tỷ suất và các chỉ số khác theo mục tiêu giám sát. Để bảo đảm tính chính xác và phân tích có hiệu quả dữ liệu giám sát, các dữ liệu giám sát cần được quản lý trên phần mềm thống kê chuyên dụng, do nhân viên KSNK đã qua đào tạo quản lý và thực hiện.

- Các chỉ số thường được phân tích trong giám sát NKBV gồm: Tỷ lệ NKBV hiện mắc, tỷ lệ tử vong do NKBV, tỷ lệ NKBV mới mắc, mật độ mới mắc (của tất cả hoặc từng loại NKBV), tỷ suất sử dụng TTXL ...

1.7.2. Phân tích NKBV theo các nhóm đối tượng người bệnh

Tùy thuộc vào đặc điểm của từng nhóm NB được giám sát để phân tích những dữ liệu NKBV trên nhóm NB đó về mức độ xuất hiện cũng như những yếu tố liên quan, yếu tố nguy cơ NKBV. Mẫu số trong trường hợp này là dữ liệu phản ánh nhóm đối tượng NB khác nhau.

1.7.3. Phân tích NKBV theo các khu vực chăm sóc người bệnh

Phân tích các tỷ lệ, chỉ số NKBV cũng như các yếu nguy cơ, yếu tố liên quan tới NKBV theo khoa/khu vực lâm sàng. Phân tích tỷ lệ NKBV theo khu vực chăm sóc NB còn có ý nghĩa xác định giả thuyết lan truyền tác nhân gây NKBV.

1.7.4. Phân tích NKBV theo thời gian

Mục đích của việc phân tích dữ liệu NKBV theo thời gian là phát hiện sự thay đổi của số mắc và tử vong do NKBV theo thời gian, qua đó theo dõi xu hướng xuất hiện bệnh, sự thay đổi các yếu tố nguy cơ, yếu tố liên quan để phát hiện quy luật và đưa ra dự báo, đề xuất chiến lược phòng ngừa.

1.7.5. Xác định dịch hoặc bùng phát dịch nhiễm khuẩn bệnh viện

- Thực hiện giám sát NKBV thường xuyên, phân tích dữ liệu giám sát theo đối tượng, địa điểm và thời gian giúp xác định tỷ lệ lưu hành NKBV, qua đó xác định sớm đợt bùng phát hoặc dịch NKBV.

- Xác định có dịch hoặc bùng phát dịch NKBV nếu tỷ lệ NKBV ghi nhận được

trong đợt giám sát vượt quá tỷ lệ NKBV lưu hành. Sự bùng phát dịch NKBV có thể xảy ra theo từng khu vực, từng loại đối tượng, loại NKBV hoặc liên quan tới loại thủ thuật can thiệp.

1.8. Nhận định tình hình nhiễm khuẩn bệnh viện

- Từ kết quả phân tích dữ liệu giám sát, nhóm giám sát cần đưa ra nhận định về tình hình NKBV:

- Số mắc, tỷ lệ NKBV không thay đổi, thấp hơn hoặc tăng lên so với kỳ giám sát trước hoặc với tỷ lệ lưu hành NKBV đã được xác định tại bệnh viện.

- Các yếu tố nguy cơ NKBV.

- Vi khuẩn gây NKBV và mức độ đề kháng kháng sinh.

- Có/không có dịch NKBV.

- Hậu quả của NKBV: Tỷ lệ tử vong, chi phí điều trị và thời gian nằm viện gia tăng do NKBV.

1.9. Đề xuất biện pháp can thiệp

Một giám sát không được coi là đạt mục đích nếu kết quả giám sát không được sử dụng tốt cho các can thiệp làm giảm NKBV. Căn cứ vào kết quả giám sát, đặc biệt là căn cứ vào mức độ, xu hướng diễn biến NKBV cũng như các yếu tố liên quan, nhóm giám sát cần đề xuất các biện pháp can thiệp cụ thể, phù hợp với điều kiện của cơ sở KBCB.

Để phát huy hiệu quả giám sát, các nhà quản lý cơ sở KBCB cần xem xét kỹ lưỡng các đề xuất can thiệp dựa trên các bằng chứng thu được từ cơ sở mình để xây dựng kế hoạch đầu tư và triển khai các biện pháp KSNK phù hợp.

1.9. Thông báo và báo cáo kết quả giám sát

- Theo định kỳ, kết quả giám sát NKBV cần được thông báo kịp thời đến đúng người cần biết gồm NVYT trực tiếp chăm sóc NB (bác sỹ, điều dưỡng, nhân viên khác), Hội đồng KSNK và Lãnh đạo cơ sở KBCB. Việc thông báo kết quả giám sát tới những NVYT trực tiếp chăm sóc NB có thể là bản báo cáo hoàn chỉnh, nhưng quan trọng hơn là cần phản hồi nhanh những trường hợp NKBV nhằm thay đổi nhận thức và hành vi của NVYT.

- Khi kết thúc đợt giám sát, kết quả giám sát cần được báo cáo tới các cá nhân và tổ chức có liên quan như Ban giám đốc, Hội đồng KSNK và các cơ quan quản lý y tế cấp trên theo quy định. Chế độ báo cáo này cũng cần được đưa vào kế hoạch giám sát.

2. TỔ CHỨC THỰC HIỆN GIÁM SÁT NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN

2.1. Thiết lập hệ thống giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện

- Các cơ sở KBCB cần xác định nội dung giám sát NKBV tập trung vào các loại hình giám sát sau:

+ Giám sát tỷ lệ hiện mắc trong toàn bệnh viện nhằm xác định tỷ lệ NKBV theo

vị trí nhiễm khuẩn, theo khu vực lâm sàng và theo ngày điều trị nội trú. Loại giám sát này cần được thực hiện hằng năm. Với các bệnh viện quy mô lớn (từ 1.000 giường bệnh trở lên) cần thực hiện giám sát ngang 1 ngày một đợt/năm, tốt nhất là vào cùng một thời điểm. Với các bệnh viện có quy mô nhỏ hơn 1.000 giường bệnh cần thực hiện giám sát ngang 1 ngày lặp lại hằng quý hoặc hằng tháng tùy theo nguồn lực của bệnh viện.

- + Giám sát tỷ lệ mới mắc NKBV tại một hoặc tất cả các khoa Hồi sức tích cực nhằm xác định tỷ lệ NKBV chung ở mọi NB nhập khoa, tỷ lệ NKBV theo NB có yếu tố nguy cơ, tỷ lệ NKBV theo ngày nằm viện và tỷ lệ NKBV theo ngày phơi nhiễm với yếu tố nguy cơ.

- + Giám sát tỷ lệ mới mắc NKVM: Nội dung này cần được thực hiện tại các bệnh viện có phẫu thuật nhằm xác định tỷ lệ NKVM theo số lượng NB có phẫu thuật và theo các yếu tố nguy cơ (loại phẫu thuật, loại vết mổ, thời gian phẫu thuật...).

- + Số lượng NB cần giám sát trong các giám sát tỷ lệ mới mắc NKBV cần đủ lớn (đạt được cỡ mẫu cần thiết) để bảo đảm phân tích, nhận định kết quả giám sát được chính xác.

- Nội dung giám sát NKBV cần được đưa vào kế hoạch công tác KSNK hằng năm. Tùy theo nguồn lực và đặc thù chuyên môn, cơ sở KBCB cần thực hiện giám sát ngang trong toàn cơ sở KBCB và một hoặc cả hai nội dung giám sát tiên cứu NKBV được nêu ở trên.

- Các cơ sở KBCB cần xác định giám sát NKBV là nhiệm vụ trọng tâm của khoa KSNK. Các dữ liệu giám sát NKBV cần được tập trung quản lý tại khoa KSNK. Các tỷ lệ, mật độ NKBV thu được qua giám sát cần được khoa KSNK phân tích và báo cáo theo thời gian giám sát và được so sánh giữa các năm để xác định xu hướng mắc NKBV tại các quần thể được giám sát.

- Các cơ quan quản lý y tế (Sở Y tế, Bộ Y tế) cần thống kê, quản lý các dữ liệu giám sát NKBV của các cơ sở KBCB trong phạm vi mình quản lý. Nội dung giám sát NKBV cần được đưa vào bộ tiêu chí đánh giá chất lượng KBCB của cơ sở KBCB.

2.2. Thiết lập các điều kiện thiết yếu cho giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện

Lãnh đạo các cơ sở KBCB cần bảo đảm các điều kiện cần thiết cho hoạt động giám sát NKBV gồm:

- Bảo đảm đủ nhân lực giám sát NKBV: Mỗi cơ sở KBCB cần bố trí đủ tối thiểu 01 nhân lực giám sát làm việc toàn thời gian cho 150 giường bệnh. Nhân lực giám sát NKBV phải là người có chuyên môn Y, được đào tạo và có chứng chỉ về giám sát NKBV. Khi huy động nhân lực tham gia giám sát NKBV là thành viên mạng lưới viên KSNK từ các khoa, phòng trong cơ sở KBCB, những nhân viên này cần được khoa KSNK đào tạo tập huấn để bảo đảm thu thập đầy đủ và chính xác các thông tin

cần giám sát.

- Cung cấp đủ kinh phí và phương tiện cho giám sát NKBV: Các cơ sở KBCB cần bố trí đủ kinh phí giám sát NKBV, đặc biệt là kinh phí cho xét nghiệm vi sinh. Ngoài ra, cần trang bị đầy đủ phương tiện, thiết bị cho công tác giám sát NKBV như máy tính, văn phòng phẩm.... Với các cơ sở KBCB không đủ năng lực xét nghiệm vi sinh thì có thể thuê khoán hoặc phối hợp với các bệnh viện có khả năng vi sinh tốt để thực hiện giám sát NKBV.

- Phân công nhiệm vụ rõ ràng cho các thành viên trong hệ thống giám sát NKBV. Giám sát NKBV là một biện pháp thực hành KSNK, do vậy hệ thống giám sát NKBV cần nằm trong hệ thống tổ chức chung về KSNK, trong đó:

+ Giám đốc cơ sở KBCB chịu trách nhiệm phê duyệt kế hoạch giám sát NKBV, chỉ đạo các khoa, phòng phối hợp giám sát, cung cấp nguồn nhân lực và các điều kiện cần thiết để triển khai giám sát NKBV, chỉ đạo các hội đồng chuyên môn (Hội đồng khoa học, Hội đồng KSNK, Hội đồng thuốc và điều trị...), các khoa phòng tiếp nhận và sử dụng hiệu quả kết quả giám sát NKBV.

+ Hội đồng KSNK: Chịu trách nhiệm chuyên môn về nội dung và kết quả giám sát.

+ Khoa KSNK: Chịu trách nhiệm tổ chức, điều phối và triển khai toàn bộ hoạt động giám sát NKBV, bao gồm: Lập kế hoạch giám sát NKBV; huy động và điều phối các nguồn lực (nhân lực, phương tiện, công cụ, tài chính...); xây dựng, áp dụng các công cụ và quy trình giám sát NKBV; huấn luyện, triển khai các hoạt động giám sát; quản lý dữ liệu giám sát; phân tích và phản hồi kết quả giám sát thường xuyên tới cá nhân và các tổ chức liên quan; tư vấn, hướng dẫn thực hiện các khuyến cáo từ kết quả giám sát; lưu trữ kết quả giám sát.

+ Mạng lưới KSNK: Dưới sự điều phối của Khoa KSNK, mạng lưới KSNK chịu trách nhiệm tham dự đầy đủ các hoạt động về đào tạo giám sát NKBV, tham gia thu thập dữ liệu giám sát NKBV, tham gia các biện pháp can thiệp sau giám sát.

+ Lãnh đạo các khoa lâm sàng, cận lâm sàng liên quan: Bố trí thành viên mạng lưới KSNK của đơn vị có đủ thời gian tham gia giám sát, phối hợp và tạo điều kiện hỗ trợ nhân viên giám sát NKBV thu thập dữ liệu, xác định chính xác ca bệnh đồng thời tiếp nhận và sử dụng kết quả giám sát bảo đảm các mục tiêu của giám sát NKBV.

- Tạo môi trường thuận lợi, an toàn cho hoạt động giám sát NKBV.

+ Cần coi công tác giám sát NKBV là một biện pháp KSNK hiệu quả, các kết quả thu được từ giám sát là những bằng chứng khoa học định hướng các chính sách và biện pháp phòng ngừa và KSNK tại cơ sở KBCB.

+ Cần xây dựng và ban hành quy trình giám sát NKBV, các mẫu phiếu giám sát phù hợp với phương pháp giám sát cũng như các tiêu chuẩn chẩn đoán NKBV để

thống nhất áp dụng trong toàn cơ sở KBCB.

+ Cần coi NKBV là một hậu quả không mong muốn phản ánh “lỗ hổng” trong thực hành vô khuẩn chứ không phải là “lỗi cá nhân” của NVYT. Do vậy, các kết quả giám sát cần được phổ biến rộng rãi, kịp thời tới NVYT.

+ Xem xét nghiêm túc các kết quả giám sát để đưa ra các biện pháp can thiệp phù hợp nhằm cải thiện chất lượng KBCB.

2.3. Các bước triển khai một giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện

Một giám sát NKBV cần được tiến hành theo trình tự các bước sau:

- Lập kế hoạch giám sát: Căn cứ vào mục tiêu chương trình KSNK của cơ sở KBCB để lập kế hoạch giám sát. Bản kế hoạch giám sát cần bao gồm một số nội dung chính sau:

+ Mục đích giám sát.

+ Nội dung giám sát (tử số).

+ Đối tượng giám sát (mẫu số).

+ Thời gian và tần suất giám sát.

+ Công cụ (phiếu giám sát), tiêu chuẩn chẩn đoán NKBV và cách thức thu thập dữ liệu.

+ Quản lý và phân tích dữ liệu giám sát.

+ Thông báo kết quả giám sát: Cần nêu rõ đối tượng và tần suất thông báo.

Kế hoạch giám sát cũng cần nêu rõ người thực hiện giám sát (ngoài nhân viên KSNK chuyên trách cần có sự tham gia của thành viên mạng lưới KSNK từ các khoa lâm sàng và bác sỹ vi sinh), trách nhiệm của các đơn vị liên quan, nội dung kế hoạch tập huấn cho các thành viên nhóm giám sát và kinh phí thực hiện. Kế hoạch giám sát cần được thông qua Hội đồng KSNK và Giám đốc cơ sở KBCB phê duyệt.

- Tập huấn nhóm giám sát: Ngoài phổ biến kế hoạch giám sát cần tập trung tập huấn về tiêu chuẩn chẩn đoán NKBV, cách thức thu thập dữ liệu và điền phiếu giám sát, quản lý phiếu giám sát, xử lý dữ liệu và thông báo kết quả giám sát.

- Tiến hành thu thập dữ liệu giám sát: Cần bảo đảm mọi đối tượng giám sát đều được lập phiếu giám sát, mọi phiếu giám sát đều được điền đầy đủ thông tin, mọi thông tin đều chính xác, rõ ràng. Tránh tình trạng bỏ sót đối tượng giám sát hoặc điền thiếu thông tin trong phiếu giám sát. Nhân viên giám sát chuyên trách (khoa KSNK) chịu trách nhiệm kiểm tra, kiểm soát chất lượng thông tin được thu thập và tiến độ hoàn thành thu thập dữ liệu giám sát.

- Quản lý dữ liệu giám sát: Các phiếu giám sát cần được lãnh đạo khoa KSNK kiểm tra, xác nhận và được quản lý, lưu giữ vào tập riêng theo trình tự thời gian tại khoa KSNK. Những phiếu giám sát đã được ký xác nhận hoàn thành cần được nhập và quản lý trên phần mềm chuyên dụng (Epi_Info hoặc SPSS).

- Phân tích và báo cáo kết quả giám sát: Căn cứ vào kế hoạch giám sát, khoa KSNK cần phân tích dữ liệu giám sát và lập báo cáo gửi Hội đồng KSNK và Lãnh đạo cơ sở KBCB. Nội dung báo cáo cần bám sát vào mục tiêu giám sát để nhận định kết quả giám sát và đề xuất các biện pháp can thiệp. Bản báo cáo sau khi được giám đốc cơ sở KBCB phê duyệt cần được phổ biến tới các thành viên tham gia giám sát, tới Lãnh đạo các khoa liên quan và tới NVYT trực tiếp chăm sóc NB. Kết quả giám sát cũng cần được báo cáo lên cơ quan quản lý cấp trên theo quy định. Ngoài các báo cáo theo kế hoạch, trong quá trình thực hiện giám sát những trường hợp nghi ngờ hoặc xác định NKBV cần được thông báo ngay cho bác sỹ điều trị và Lãnh đạo khoa lâm sàng biết để có biện pháp điều trị, cách ly phù hợp.

- Áp dụng kết quả giám sát: Những đề xuất về các biện pháp can thiệp sau khi được giám đốc cơ sở KBCB phê duyệt cần được lập kế hoạch triển khai ngay sau giám sát. Những thông tin thu được qua giám sát cũng cần được đưa vào nội dung sinh hoạt mạng lưới KSNK, vào các bài giảng phục vụ đào tạo, huấn luyện về KSNK.

3. PHẦN THỰC HÀNH

Lập kế hoạch giám sát ngang tại 1 cơ sở khám bệnh, chữa bệnh

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ CUỐI BÀI

Hãy chọn ý đúng nhất trong các câu sau:

Câu 1. Những hoạt động cơ bản của hệ thống giám sát NKBV gồm có

- A. Lập kế hoạch thu thập dữ liệu thường xuyên
- B. Có hệ thống giám sát, phân tích
- C. Thông báo kịp thời các kết quả giám sát
- D. Cả 3 ý trên

Câu 2. Khi lựa chọn nội dung (vấn đề) giám sát cần cân nhắc các yếu tố nào, phát biểu nào dưới đây là sai?

- A. Tần suất xuất hiện, mức độ chi phí/tác động
- B. Các bên liên quan đến NKBV
- C. Khả năng phòng ngừa, mục tiêu, yêu cầu
- D. Nguồn lực giám sát của cơ sở KBCB

Câu 3. Các mục tiêu giám sát có thể là:

- A. Tỷ lệ NKBV hiện mắc, tỷ lệ NKBV mới mắc; Các hậu quả của NKBV như tỷ lệ tử vong, thời gian nằm viện, chi phí phát sinh do NKBV...hay các yếu tố nguy cơ NKBV
- B. Sức khỏe người bệnh
- C. Sức khỏe của nhân viên y tế
- D. A và B

Câu 4. Từ kết quả phân tích dữ liệu giám sát, nhóm giám sát cần đưa ra nhận định về tình hình NKBV:

- A. Số mắc, tỷ lệ NKBV không thay đổi, thấp hơn hoặc tăng lên so với kỳ giám sát trước hoặc với tỷ lệ lưu hành NKBV đã được xác định tại bệnh viện.
- B. Các yếu tố nguy cơ NKBV.
- C. Hậu quả của NKBV: Tỷ lệ tử vong, chi phí điều trị và thời gian nằm viện gia tăng do NKBV.
- D. Cả 3 ý trên

Câu 5. Các phương pháp thu thập dữ liệu thường áp dụng trong giám sát NKBV là:

- A. Quan sát và thăm khám người bệnh
- B. Truy cập mạng bệnh viện, kết quả xét nghiệm
- C. Phỏng vấn NB/người nhà NB/nhân viên y tế...
- D. Cả 3 ý trên

Câu 6. Khi tiến hành thu thập dữ liệu giám sát, nhân viên giám sát cần phải làm gì. Phát biểu nào dưới đây là sai?

- A. Cần bảo đảm mọi đối tượng giám sát đều được lập phiếu giám sát, mọi phiếu

giám sát đều được điền đầy đủ thông tin, mọi thông tin đều chính xác, rõ ràng.

B. Nhân viên giám sát chuyên trách (khoa KSNK) chịu trách nhiệm kiểm tra, kiểm soát chất lượng thông tin được thu thập và tiến độ hoàn thành thu thập dữ liệu giám sát.

C. Nhân viên giám sát không nhất thiết phải viết báo cáo sau khi hoàn thành thu thập dữ liệu

D. Nhân viên giám sát chuyên trách (khoa KSNK) chịu trách nhiệm về tiến độ hoàn thành thu thập dữ liệu giám sát.

Câu 7. Phát biểu nào dưới đây là đúng về giám sát NKBV?

A. Giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện là quá trình thu thập, phân tích có hệ thống và liên tục dữ liệu nhiễm khuẩn bệnh viện

B. Để công tác giám sát NKBV mang lại hiệu quả cao, mỗi cơ sở KBCB không cần thiết lập một hệ thống giám sát mà có thể thuê đơn vị ngoài

C. Giám sát NKBV không phải là một biện pháp làm giảm NKBV

D. Giám sát NKBV là nhiệm vụ riêng của khoa kiểm soát nhiễm khuẩn chứ không phải của toàn bộ nhân viên y tế

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2018). Thông tư 16/2018/TT-BYT ngày 20 tháng 7 năm 2018. Thông tư quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
2. Bộ Y tế (2017). Quyết định số: 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017. Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
3. Bộ Y tế (2020). Quyết định số: 5188 /QĐ-BYT ngày 4/12/2020. Quyết định về việc ban hành Hướng dẫn phòng về kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2 trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
4. Bộ Y tế - Cục quản lý khám, chữa bệnh (2012). Tài liệu đào tạo phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn
5. Yatin Mehta, Abhinav Gupta, Subhash Todi et all (2014). Guidelines for prevention of hospital acquired infections. 2014 Mar;18(3):149-63. doi: 10.4103/0972-5229.128705PMID: 24701065
6. World Health Organization (2021). Infection prevention and control Guidance to action tools
7. World Health Organization (2020). National Guidelines for Infection Prevention and Control in Healthcare Facilities

BÀI 4.

PHÒNG NGỪA CHUẨN, PHÒNG NGỪA BỔ SUNG

MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, học viên có khả năng:

1. Trình bày được những nguyên tắc chung của cách ly phòng ngừa.
2. Trình bày được phòng ngừa chuẩn/phòng ngừa phổ cập
3. Trình bày được phòng ngừa dựa trên đường lây truyền
4. Biết cách áp dụng phòng ngừa các bệnh nhiễm quan trọng như H5N1, SARS-CoV-2, Lao phổi, HIV/AIDS....

NỘI DUNG

Mở đầu

Năm 1970, trung tâm kiểm soát và phòng ngừa bệnh tật Hoa Kỳ (CDC) đưa ra khái niệm về cách ly phòng ngừa lần đầu tiên với 7 phương pháp cách ly theo mã màu khác nhau bao gồm: phòng ngừa tuyệt đối, phòng ngừa bảo vệ, phòng ngừa lây truyền qua hô hấp, đường ruột, vết thương, chất thải và máu. Vào 1985 do sự bùng phát của dịch HIV/AIDS, CDC ban hành hướng dẫn phòng ngừa mới gọi là phòng ngừa phổ cập (Universal Precautions). Theo hướng dẫn này, máu được xem như là nguồn lây truyền quan trọng nhất và dự phòng những phơi nhiễm qua đường máu là cần thiết. Năm 1995, khái niệm phòng ngừa phổ cập được chuyển thành phòng ngừa chuẩn (Standard Precautions). Phòng ngừa chuẩn mở rộng khuyến cáo phòng ngừa không chỉ qua đường máu mà qua cả các chất tiết từ cơ thể. Từ năm 2007, sau khi có dịch SARS và cúm A/H5N1 A/H1N1 bùng phát, CDC và các tổ chức kiểm soát nhiễm khuẩn đã bổ sung khuyến cáo cần trọng trong vệ sinh hô hấp (respiratory etiquette) vào phòng ngừa chuẩn để phòng ngừa cho tất cả những người bệnh có các triệu chứng về đường hô hấp.

Phòng ngừa chuẩn được định nghĩa là tập hợp các biện pháp phòng ngừa áp dụng cho tất cả những người bệnh trong bệnh viện không tùy thuộc vào chẩn đoán và tình trạng nhiễm trùng của người bệnh. Mục tiêu của phòng ngừa chuẩn là nhằm phòng ngừa và kiểm soát lây nhiễm chéo qua máu, dịch tiết cơ thể, chất tiết (trừ mồ hôi) cho dù chúng được nhìn thấy có chứa máu hay không, và da không lành lặn và niêm mạc. Coi tất cả máu, dịch sinh học, các chất tiết, chất bài tiết (trừ mồ hôi) đều có nguy cơ lây bệnh truyền nhiễm. Đây là biện pháp phòng ngừa quan trọng nhất, nhằm hạn chế cả sự lây truyền từ người sang người cũng như từ người sang môi trường.

Việc tuân thủ các quy định của Phòng ngừa chuẩn đóng góp quan trọng vào việc

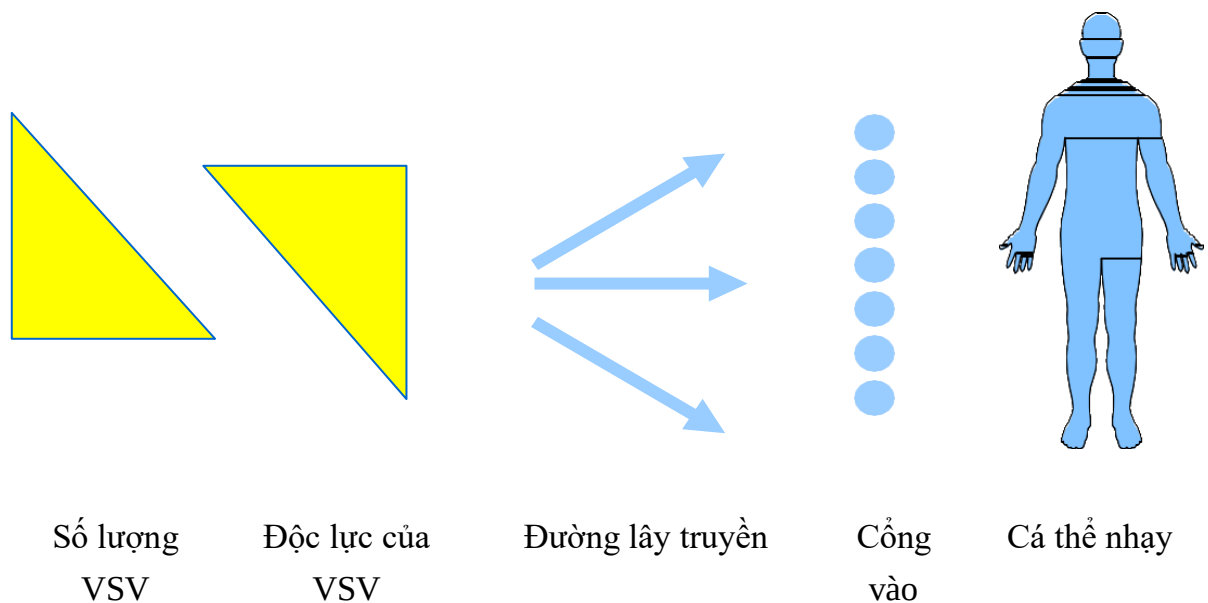
làm giảm nhiễm khuẩn liên quan đến cơ sở y tế, phơi nhiễm nghề nghiệp cho nhân viên y tế và tạo ra môi trường chăm sóc y tế an toàn cho cả người bệnh và nhân viên y tế.

Một nghiên cứu của Hồ Thị Nhi Na và cộng sự tại bệnh viện Đa khoa Trung ương Quảng Nam năm 2015. Kết quả cho thấy: Kiến thức về phòng ngừa chuẩn và tỷ lệ có thái độ đúng của NVYT khá cao. Cụ thể có 80% nhân viên y tế có kiến thức đúng về sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân, trong đó nhóm điều dưỡng/nữ hộ sinh, hộ lý là 81,8%, và nhóm bác sĩ là 71,4%. Trên 75% NVYT có thái độ tích cực đối với thực hành phòng hộ cá nhân trong phòng ngừa chuẩn. Tuy nhiên đặt trong bối cảnh môi trường lâm sàng quá tải hiện nay, những yếu tố này kết hợp với việc kiểm tra định kỳ tại bệnh viện vẫn chưa đủ, vì các NVYT có thể còn gặp các khó khăn khác trong quá trình tuân thủ phòng hộ cá nhân trong phòng ngừa chuẩn.

1. SINH BỆNH HỌC

1.1. Cơ chế truyền bệnh

Lây truyền những tác nhân nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám chữa bệnh đòi hỏi 3 yếu tố: Nguồn bệnh (hoặc nguồn dự trữ) các bệnh nguyên nhiễm trùng, cá thể nhạy cảm, cổng vào và đường lây truyền vi sinh vật. (sơ đồ 1). Trong 3 yếu tố này, đường lây truyền là yếu tố dễ kiểm soát nhất. Kiểm soát được đường lây truyền sẽ phòng ngừa được sự lây truyền bệnh



Sơ đồ 1: Chuỗi lây truyền bệnh

1.2. Các đường lây truyền

1.2.1. Lây truyền qua tiếp xúc

Lây truyền qua tiếp xúc có thể trực tiếp hoặc gián tiếp. Lây truyền qua tiếp xúc trực tiếp xảy ra do sự tiếp xúc trực tiếp giữa các bề mặt cơ thể và truyền vi sinh vật từ người bệnh này qua người bệnh khác hay từ nhân viên y tế. Lây truyền qua tiếp xúc

gián tiếp xảy ra do sự tiếp xúc giữa chủ thể nhạy cảm với một vật thể trung gian bị nhiễm. Bệnh lây truyền qua đường này thường do cộng sinh hay nhiễm trùng những vi sinh vật đa kháng, các nhiễm trùng da và đường ruột như MRSA, Herpes Simplex, chốc, ghẻ, chấy rận, đậu mùa, zona, nhiễm cúm (kể cả H5N1), SARS. Những trẻ em dưới 6 tuổi thường dễ bị lây truyền virus đường ruột, viêm gan A qua đường này.

1.2.2. Lây truyền qua giọt bắn

Lây truyền qua giọt bắn: xảy ra do những bệnh nguyên lây truyền qua những giọt phân tử hô hấp lớn ($>5\mu\text{m}$) tạo ra trong quá trình ho, hắt hơi, nói chuyện hoặc trong một số thủ thuật như hút rửa, nội soi. Sự lây truyền qua giọt bắn cần sự tiếp xúc gần giữa người bệnh và người nhận bởi vì những giọt bắn chứa vi sinh vật xuất phát từ người mang vi sinh vật thường chỉ di chuyển một khoảng ngắn trong không khí (< 1 mét) và đi vào kết mạc mắt, niêm mạc mũi, miệng của người kế cận. Các bệnh nguyên thường gặp lây theo đường này bao gồm viêm phổi, ho gà, bạch hầu, cúm (kể cả H5N1), SARS, quai bị và viêm màng não...

1.2.3. Lây truyền qua không khí

Lây truyền qua không khí xảy ra do sự lây lan những giọt nước bốc hơi trong không khí chứa tác nhân nhiễm khuẩn có kích thước phân tử nhỏ hơn ($<5\mu\text{m}$) phát sinh ra khi bệnh nhân ho, hay hắt hơi. Vi sinh vật lan truyền theo cách này có thể phân tán rộng trong dòng không khí, có thể lơ lửng trong không khí lưu chuyển trong một thời gian dài. Vì thế chúng có thể bị hít vào hoặc tích tụ lại ở những vật chủ nhạy cảm trong cùng một căn phòng hoặc có thể phân tán đi đến một khoảng cách xa hơn tùy thuộc vào các yếu tố môi trường. Những vi sinh vật truyền bằng đường khí như lao phổi, rubella, thủy đậu. H5N1 và SARS cũng có thể lây qua đường này khi thực hiện các thủ thuật có tạo khí dung. Việc xử lý không khí và thông khí là cần thiết để ngăn ngừa sự truyền bệnh.

1.2.4. Phơi nhiễm với các bệnh nguyên đường máu

Phơi nhiễm với các bệnh nguyên đường máu xảy ra do kim hoặc do các vật bị vấy máu/dịch tiết người bệnh đâm phải hoặc do mắt, mũi, miệng, da không lành lặn tiếp xúc với máu/dịch tiết của người bệnh. Trong đó, chủ yếu qua tổn thương do kim hoặc vật sắc nhọn. Ngoài ra, máu, chất tiết, và chất bài tiết còn có thể từ môi trường và dụng cụ bị nhiễm bẩn truyền qua niêm mạc, da không lành lặn vào người bệnh và nhân viên y tế.

Tuy nhiên, đa số các phơi nhiễm không dẫn đến mắc bệnh. Nguy cơ nhiễm nhiều hay ít phụ thuộc các yếu tố :

- Tác nhân gây bệnh: Phơi nhiễm với HBV có nguy cơ nhiễm bệnh hơn HCV hoặc HIV
- Loại phơi nhiễm: Phơi nhiễm với máu có nguy cơ hơn với nước bọt

- Số lượng máu gây phơi nhiễm: Kim rỗng lòng chứa nhiều máu hơn kim khâu hoặc lancet

- Đường phơi nhiễm: phơi nhiễm qua da nguy cơ hơn quan niêm mạc hay da không lành lặn

- Số lượng virus trong máu người bệnh vào thời điểm phơi nhiễm.

- Điều trị dự phòng sau tiếp xúc sẽ làm giảm nguy cơ

Theo một nghiên cứu đa quốc gia, nguy cơ mắc bệnh khi bị kim đâm hay vết đứt từ nguồn người bệnh có VGSV B có cả hai kháng nguyên bề mặt HBsAg và kháng nguyên e (HBeAg) là 22-31%, từ nguồn máu chỉ có HBsAg đơn thuần là 1-6% (bảng 1), từ nguồn VGSV C là 1.8% (khoảng: 0%-7%), từ nguồn nhiễm HIV là 0.3%.

Bảng 1: Nguy cơ nhiễm HBV cho nhân viên y tế

Kim tiêm có chứa	Viêm gan lâm sàng	Nhiễm HBV về mặt huyết thanh học
HBsAg+	1-6%	23-37%
HBeAg +	22-31%	37-62%

1.2.5. Các chất của cơ thể có thể truyền tác nhân gây bệnh qua đường máu

Các chất của cơ thể có thể truyền tác nhân gây bệnh qua đường máu bao gồm

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

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

- Sữa người.
- Nước mắt, nước bọt mà không thấy rõ máu trong nước bọt
- Nước tiểu không có máu, hoặc phân.

2. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA CHUẨN

2.1. Vệ sinh tay

Vệ sinh tay là nội dung cơ bản của Phòng ngừa chuẩn và là biện pháp hiệu quả nhất trong nỗ lực kiểm soát sự lây truyền tác nhân gây bệnh trong các cơ sở y tế. Cơ sở y tế phải đảm bảo có nước sạch, có đủ các phương tiện rửa tay và có sẵn các dung dịch sát khuẩn tay nhanh có chứa cồn ở những nơi thăm khám, chăm sóc người bệnh.

2.1.1. Trong chăm sóc người bệnh, tránh sờ vào bề mặt các vật dụng, trang thiết bị khi không cần thiết để phòng lây nhiễm tay từ môi trường hoặc lây nhiễm cho môi trường do tay bẩn.

2.1.2. Thực hiện quy trình rửa tay thường quy theo đúng hướng dẫn rửa tay của Bộ Y tế

- Thực hiện vệ sinh tay với nước và xà phòng theo đúng quy trình khi tay nhìn thấy vậy bẩn bằng mắt thường hoặc sau khi tiếp xúc với máu và dịch tiết.

- Sát khuẩn tay bằng dung dịch sát khuẩn tay nhanh có chứa cồn theo đúng quy trình, khi tay không thấy bẩn bằng mắt thường.

2.1.3. Năm thời điểm vệ sinh tay khi chăm sóc người bệnh theo khuyến cáo của Tổ chức y tế Thế giới (bảng 1)

- Trước khi tiếp xúc với người bệnh
- Trước khi thực hiện các thao tác vô khuẩn
- Sau khi tiếp xúc với người bệnh
- Sau khi tiếp xúc với máu, dịch cơ thể, các chất bài tiết
- Sau khi tiếp xúc với môi trường xung quanh người bệnh

2.1.4. Khi chuyển chăm sóc từ nơi nhiễm sang nơi sạch trên cùng người bệnh cũng cần vệ sinh tay

2.1.5. Không được để móng tay dài, mang móng tay giả khi chăm sóc người bệnh

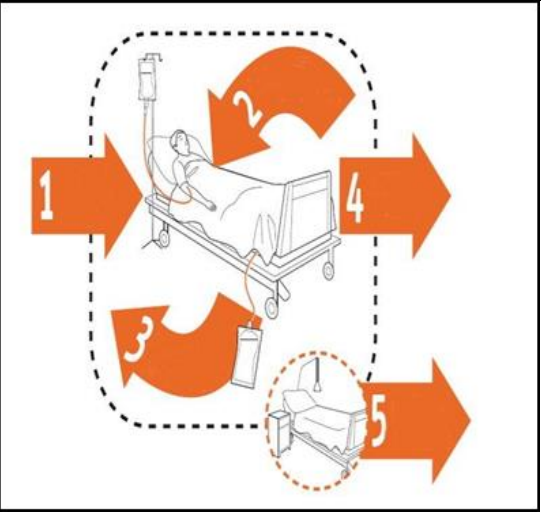
2.1.6. Phương tiện và dụng cụ cần trang bị cho mỗi vị trí rửa tay thường quy

- Phương tiện dùng cho rửa tay phải làm bằng vật liệu dễ cọ rửa
- Bồn rửa tay và vòi nước có cần gạt đạt tiêu chuẩn
- Nước sạch (tuỳ theo điều kiện của từng nơi, thông thường dùng nước máy và các đường dẫn nước đặt nằm trong tường, không nên dùng nước nóng).
- Xà phòng (dung dịch, xà phòng bánh nhỏ)
- Giá đựng xà phòng
- Thùng hoặc hộp đựng khăn lau tay có nắp đậy, tốt nhất rút khăn từ bên dưới
- Khăn lau tay một lần
- Thùng (chậu) đựng khăn bẩn

2.1.7. Nơi cần trang bị dung dịch sát khuẩn tay nhanh

- Đầu giường người bệnh nặng, người bệnh cấp cứu
- Trên các xe tiêm, thay băng
- Bàn khám bệnh
- Tường cạnh cửa ra vào mỗi buồng bệnh

2.1.8. Tập huấn, kiểm tra, giám sát sự tuân thủ rửa tay phải được thực hiện định kỳ và có thông tin phản hồi cho NVYT.

1. Trước khi tiếp xúc với người bệnh	
2. Trước khi làm thủ thuật vô trùng	
3. Sau khi tiếp xúc với máu và dịch cơ thể	
4. Sau khi chăm sóc người bệnh	
5. Sau khi đụng chạm vào những vùng xung quanh người bệnh	

Sơ đồ 2: Các thời điểm rửa tay khi chăm sóc người bệnh (WHO.2005)

2.2. Mang phương tiện phòng hộ

Phương tiện phòng hộ bao gồm: găng tay, khẩu trang, áo choàng, tạp dề, mũ, mắt kính/ mặt nạ và ủng hoặc bao giày. Mục đích sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân là để bảo vệ NVYT, người bệnh, thân nhân và người thăm bệnh khỏi bị nguy cơ lây nhiễm và hạn chế phát tán mầm bệnh ra môi trường bên ngoài. Nguyên tắc sử dụng phương tiện PHCN là phải tùy thuộc vào mục đích sử dụng. Mang phương tiện phòng hộ khi dự kiến sẽ làm thao tác có bắn máu dịch tiết vào cơ thể.

Trình tự mang trang phục tùy thuộc vào mục đích sử dụng, tuy nhiên khi tháo ra cần chú ý tháo phương tiện bản nhất ra trước (găng tay). Trong quá trình mang các phương tiện PHCN không được sờ vào mặt ngoài và phải thay khi rách, ướt. Trước khi rời khỏi phòng bệnh, cần tháo bỏ phương tiện phòng hộ cá nhân.

2.2.1. Mang găng

2.2.1.1. Sử dụng găng trong các trường hợp sau

- Găng vô trùng được mang trong quá trình làm thủ thuật/phẫu thuật nhằm mục đích ngăn ngừa lây truyền vi sinh vật cho người bệnh
- Mang găng sạch khi chăm sóc, làm các thủ thuật chuyên môn mà dự kiến tay của NVYT có thể tiếp xúc với máu, dịch sinh học, các chất tiết, các màng niêm mạc và da không nguyên vẹn của người bệnh hoặc khi da tay NVYT bị xây xước.
- Mang găng vệ sinh khi làm vệ sinh, thu gom chất thải, thu gom đồ vải, xử lý dụng cụ y tế và các dụng cụ chăm sóc người bệnh
 - Không mang một đôi găng để chăm sóc cho nhiều bệnh nhân
 - Mang găng là biện pháp hỗ trợ, không thay thế được rửa tay.
 - Găng dùng một lần không nên đem giặt hay dùng lại vì dịch có thể đi vào qua các lỗ thủng không nhìn thấy trên găng.
 - Không cần mang găng trong các chăm sóc thông thường nếu việc tiếp xúc chỉ giới hạn ở vùng da lành lặn, như vận chuyển người bệnh, đo huyết áp, phát thuốc.

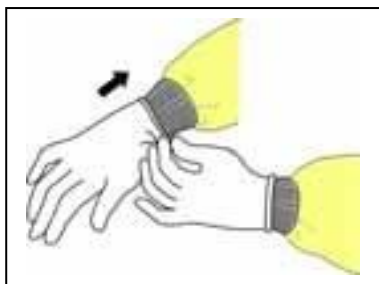
- Nên thay găng:
- + Sau mỗi thủ thuật và thao tác trên bệnh nhân.
- + Sau khi tiếp xúc với vật dụng chứa mật độ vi sinh vật cao.
- + Khi nghi ngờ găng thủng hay rách.
- + Giữa các hoạt động chăm sóc trên cùng một người bệnh mà có tiếp xúc các chất có thể chứa mật độ vi sinh vật cao (ví dụ sau khi đặt sonde tiểu và trước khi hút đờm qua nội khí quản).
- Tháo găng trước khi tiếp xúc với các bề mặt sạch trong môi trường (ví dụ, đèn, máy đo huyết áp).
- Không sát khuẩn bên ngoài găng để sử dụng tiếp.
- Rửa tay sau khi tháo bất kì loại găng nào (găng dùng một lần, găng phẫu thuật hay găng vệ sinh)
- Trong trường hợp không đủ găng, có thể thay thế găng bằng khăn giấy trong trường hợp nguy cơ tiếp xúc với dịch tiết thấp.

2.2.1.2. Quy trình mang găng (hình 1)

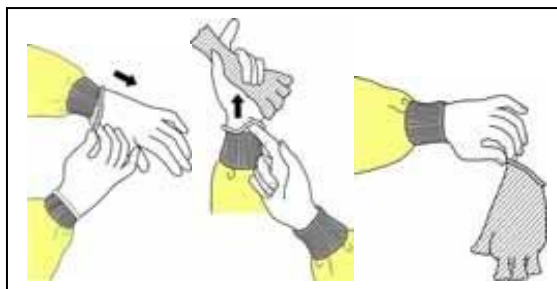
- Rửa tay
- Chọn găng tay thích hợp với kích cỡ tay
- Mở hộp (bao) đựng găng
- Dùng một tay chưa mang găng để vào mặt trong của nếp gấp găng ở cổ tay để mang cho tay kia
- Dùng 4 ngón tay của tay mang găng đặt vào nếp gấp mặt ngoài cổ găng còn lại để mang găng cho tay kia
- Sửa lại những ngón tay mang găng cho khít và ngay ngắn
- Chú ý: găng tay trùm ra ngoài cổ tay áo choàng khi chăm sóc người bệnh

2.2.1.3. Quy trình tháo găng: (hình 1)

- Tay đang mang găng nắm vào mặt ngoài của găng ở phần cổ tay của tay kia, kéo găng lật mặt trong ra ngoài
- Tay còn mang găng cầm găng đã tháo ra
- Tay đã tháo găng nắm vào mặt trong của găng ở phần cổ tay găng của tay còn lại, kéo găng lật mặt trong ra ngoài sao cho găng này trùm ngoài găng kia
- Cho găng bẩn vào túi chất thải lây nhiễm
- Rửa tay thường quy ngay sau khi tháo găng.



a. Cách mang găng



b. Cách tháo găng

Hình 1: Cách mang và tháo găng

2.2.2. Mang khẩu trang

2.2.2.1. *Mang khẩu trang y tế thông thường* (gồm có khẩu trang thường: hai lớp; khẩu trang phẫu thuật: 3 lớp). Mang khẩu trang y tế khi dự kiến sẽ bị bắn máu dịch tiết vào mặt mũi trong chăm sóc người bệnh hoặc khi đang chăm sóc người bệnh nhiễm khuẩn đường hô hấp cấp có nguy cơ lây nhiễm tiềm tàng, hoặc khi bản thân đang có bệnh đường hô hấp cần hạn chế lây nhiễm cho người khác.

2.2.2.2. *Khẩu trang chỉ nên sử dụng một lần*, không bỏ túi để dùng lại hay đeo quanh cổ.

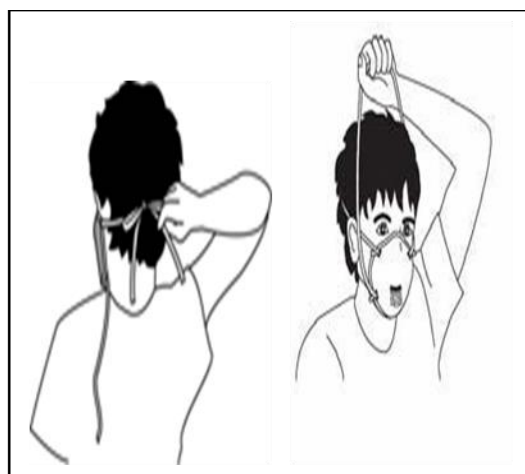
2.2.2.3. *Trong trường hợp khẩu trang có thể sử dụng lại*, nên tuân thủ hướng dẫn về sử dụng lại do Bộ Y tế ban hành. Nếu khẩu trang bị ẩm ướt, rách cần thay ngay khẩu trang mới.

2.2.2.4. *Cách mang khẩu trang y tế thông thường*: Đặt khẩu trang theo chiều như sau: Thanh kim loại nằm trên và uốn ôm khít sống mũi, nếp gấp khẩu trang theo chiều xuống, mặt thấm tiếp xúc với người đeo, mặt không thấm nằm bên ngoài. Đeo dây chun vào sau tai, nếu là dây cột thì cột một dây trên tai và một dây ở cổ. Khẩu trang phải che phủ mặt và dưới cằm.

2.2.2.5. *Cách tháo khẩu trang*: Bề mặt trước khẩu trang có thể lây nhiễm- không nên sờ. Nắm dây trên và dây dưới khẩu trang và nhấc lên, bỏ vào thùng rác (hình 2)



a. Mang khẩu trang



b. Tháo khẩu trang

Hình 2: Cách mang và tháo khẩu trang

2.2.3. Sử dụng các phương tiện che mặt và mắt

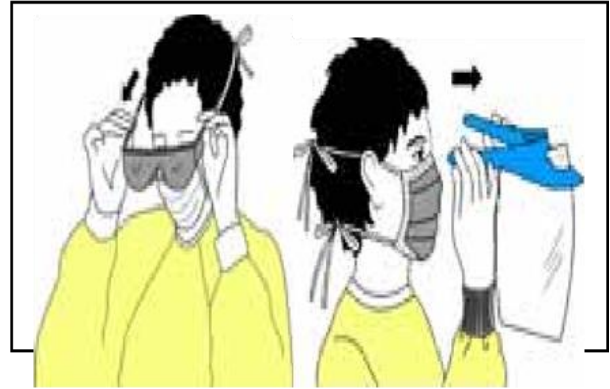
Kính bảo hộ, mạng che mặt khi làm các thủ thuật có nguy cơ bắn toé máu và dịch vào mắt như: đỡ đẻ, phá thai, đặt nội khí quản, hút dịch, nhổ răng ..

- Cách mang: Đặt kính hoặc mạng che mặt lên mặt và điều chỉnh sao cho vừa khít

- Cách tháo: Mặt ngoài của kính hoặc mạng bị lây nhiễm. Không nên sờ. Dùng tay nắm vào quai kính hoặc mạng. Bỏ vào thùng rác hoặc vào thùng quy định để xử lý lại



a. Cách mang kính/ mạng che mặt



b. Cách tháo kính/mạng che mặt

Hình 3: Cách mang và tháo kính/ mạng che mặt

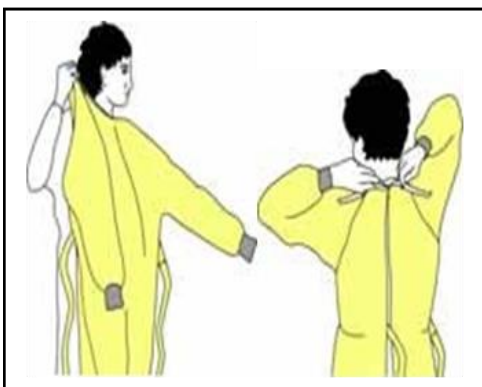
2.2.4. Mặc áo choàng, tạp dề

Khi làm các thủ thuật dự đoán có máu và dịch cơ thể của người bệnh có thể bắn lên đồng phục nhân viên y tế, ví dụ:

- Khi cọ rửa dụng cụ y tế nhiễm khuẩn
- Khi thu gom đồ vải dính máu.

2.2.4.1. Cách mặc áo choàng: Mặc áo choàng phủ từ cổ đến chân, từ tay đến cổ tay và phủ ra sau lưng. Cột dây ở cổ và eo.

2.2.4.2. Cách tháo áo choàng: Mặt trước và tay áo bị nhiễm. Không sờ vào phần này. Mở dây cổ, dây eo, kéo áo choàng từ mỗi vai hướng về phía tay cùng bên, cho mặt ngoài vào trong, đưa áo choàng xa cơ thể, cuộn lại và bỏ vào thùng rác hoặc thùng để xử lý lại (Hình 4)



a. Cách mặc áo choàng



b. Cách tháo áo choàng

Hình 4: Cách mặc và tháo áo choàng

2.3. Thực hiện quy tắc vệ sinh hô hấp

2.3.1. Cơ sở y tế cần xây dựng kế hoạch quản lý tất cả các người bệnh có các triệu chứng về đường hô hấp trong giai đoạn có dịch.

2.3.2. Tại khu vực tiếp nhận người bệnh cần có hướng dẫn để đưa người bệnh có các triệu chứng về đường hô hấp vào khu vực riêng

2.3.3. Mọi người bệnh có các triệu chứng về đường hô hấp đều phải tuân thủ theo các quy tắc về vệ sinh hô hấp. (hình 5)

- Che miệng mũi bằng khăn giấy và bỏ khăn giấy trong thùng rác hoặc dùng ống tay áo để che nếu không có khăn giấy, không dùng bàn tay

- Mang khẩu trang y tế

- Rửa tay ngay sau khi tiếp xúc với chất tiết

- Đứng hay ngồi cách xa người khác khoảng 1 mét

2.4. Sắp xếp người bệnh thích hợp

2.4.1. Nên sắp xếp người bệnh không có khả năng kiểm soát dịch tiết, chất bài tiết, dịch dẫn lưu vào phòng riêng (đặc biệt trẻ em có bệnh đường hô hấp, tiêu hóa)

2.4.2. Sắp xếp người bệnh dựa vào các nguyên tắc:

- Đường lây truyền của tác nhân gây bệnh

- Yếu tố nguy cơ lây truyền bệnh

- Khả năng mắc nhiễm khuẩn bệnh viện

2.5. Xử lý dụng cụ y tế để dùng lại cho người bệnh

- Dụng cụ y tế tái sử dụng đều phải được xử lý trước khi sử dụng cho người bệnh khác

- Dụng cụ sau khi sử dụng có dính máu và dịch tiết phải được khử nhiễm ngay hoặc bỏ vào thùng kín khi vận chuyển về nơi khử khuẩn

- Xử lý dụng cụ theo đúng quy trình (khử nhiễm, làm sạch, khử khuẩn, tiệt khuẩn và bảo quản đúng cách)

- Cần làm sạch mọi chất hữu cơ trên dụng cụ trước quy trình khử, tiệt khuẩn

- Dụng cụ tiếp xúc với da lành lặn (còn gọi là dụng cụ không thiết yếu - non-critical) cần khử khuẩn mức độ thấp hoặc trung bình

- Dụng cụ tiếp xúc với niêm mạc (còn gọi là dụng cụ bán thiết yếu – semi-critical) cần phải khử khuẩn mức độ cao

- Dụng cụ tiếp xúc với mô vô trùng, mạch máu (còn gọi là dụng cụ thiết yếu -critical) cần phải được tiệt khuẩn, không ngâm khử khuẩn

- Dụng cụ tiệt khuẩn cần được giám sát chất lượng tiệt khuẩn thường quy, bao gồm các test thử sinh học, hóa học và giám sát các thông số hoạt động của máy tiệt khuẩn như nhiệt độ, áp suất và thời gian tiệt khuẩn

- Dụng cụ tiệt khuẩn phải được bảo quản trong môi trường đảm bảo vô khuẩn

cho đến khi sử dụng cho người bệnh. Dán nhãn các gói dụng cụ đã tiệt khuẩn bao gồm số lô, ngày giờ tiệt khuẩn, hạn sử dụng, người đóng gói.

- Dụng cụ phải được đóng gói nguyên vẹn khi sử dụng. Tất cả dụng cụ tiệt khuẩn đựng trong các bao đóng gói đã bị hư hại, ẩm ướt, hoặc đã mở ra cần tiệt khuẩn lại.

- Nhân viên khi tiếp xúc dụng cụ nhiễm khuẩn cần mang phương tiện phòng hộ cá nhân thích hợp.

2.6. Tiêm an toàn và phòng ngừa phơi nhiễm do vật sắc nhọn

2.6.1. Đào tạo cập nhật các kiến thức, thực hành về tiêm an toàn cho NVYT

2.6.2. Cần cung cấp đầy đủ các phương tiện tiêm thích hợp (xe tiêm, bơm kim tiêm, kim lấy thuốc, cồn sát khuẩn tay, hộp đựng vật sắc nhọn...).

2.6.3. Thực hành tiêm an toàn

- Thực hiện đúng các quy trình tiêm theo hướng dẫn

- Thực hiện các thao tác an toàn sau khi tiêm: không bẻ cong kim, không dùng hai tay đẩy lại nắp kim tiêm, không tháo kim tiêm bằng tay, không cầm bơm kim tiêm nhiễm khuẩn đi lại ở nơi làm việc...

- Nếu cần phải đẩy nắp kim (không có thùng đựng vật sắc nhọn tại thời điểm bỏ kim), dùng kỹ thuật xúc một tay để phòng ngừa tổn thương (Trước tiên để nắp kim lên trên một mặt phẳng sau đó dùng một tay đưa đầu kim vào miệng nắp kim và từ từ luồn sâu kim vào nắp. Dùng tay kia siết chặt nắp kim). (Hình 5)

- Có thể sử dụng các dụng cụ tiêm có đặc tính bảo vệ trong trường hợp nguy cơ bị kim đâm cao (ví dụ người bệnh kích thích, giãy dụa...)

- Giảm số lượng mũi tiêm không cần thiết. Sử dụng thuốc bằng đường uống khi có thể, lấy bệnh phẩm tập trung để tránh lấy máu nhiều lần.

2.6.4. Thực hành thủ thuật/phẫu thuật an toàn

- Khi thực hiện các thủ thuật phải luôn luôn chú ý vào trường thủ thuật và các dụng cụ sắc nhọn

- Nên mang hai găng trong phẫu thuật. Có thể áp dụng một số kỹ thuật thực hành an toàn như dùng kỹ thuật mổ ít xâm lấn nhất và dùng phương pháp đốt điện để rạch da thay cho dùng dao mổ, dùng kẹp để đóng vết mổ thay vì khâu da như kinh điển.

2.6.5. Quản lý vật sắc nhọn

- Tránh chuyển tay các vật sắc nhọn và nhắc đồng nghiệp thận trọng mỗi khi chuyển vật sắc nhọn, đặt vật sắc nhọn vào khay để đưa cho đồng nghiệp

- Xếp xếp nơi làm việc sao cho tất cả các dụng cụ đều trong tầm với của cả hai tay và phải có thùng thu gom vật sắc nhọn được để sát bên để giúp loại bỏ các vật sắc nhọn nhanh và an toàn.

2.6.6. Quản lý chất thải sắc nhọn

- Thùng thu gom vật sắc nhọn phải không bị xuyên thủng, đủ lớn để chứa các vật

sắc nhọn, có nắp và bố trí ở nơi thích hợp để tiện lợi khi loại bỏ vật sắc nhọn

- Không được để kim tiêm vương vãi ở ngoài môi trường. Nhân viên y tế khi thấy các kim tiêm trên sàn nhà hoặc trên mặt đất trong bệnh viện cần phải dùng kẹp gấp và bỏ vào thùng thu gom chất thải sắc nhọn.

- Khi thu gom và xử lý các thùng thu gom vật sắc nhọn, cần quan sát kỹ xem có quá đầy và có các vật sắc nhọn chĩa ra ngoài hay không. Tránh để tay quá gần chỗ mở của các thùng chứa các vật sắc nhọn, không nên thu gom các thùng đựng vật sắc nhọn bằng tay không có găng bảo hộ.

2.6.7. Tuân thủ quy trình báo cáo, theo dõi và điều trị sau phơi nhiễm

2.7. Xử lý đồ vải

- Xử lý đồ vải theo nguyên tắc giảm tối thiểu giữ đồ vải để tránh lây nhiễm vi sinh vật từ đồ vải sang môi trường không khí, bề mặt và con người

- Đồ vải phải được thu gom và chuyển xuống nhà giặt trong ngày

- Đồ vải của người bệnh được thu gom thành hai loại và cho vào túi riêng biệt: đồ vải bẩn và đồ vải lây nhiễm (đồ vải dính máu, dịch, chất thải cơ thể). Đồ vải lây nhiễm phải bỏ vào túi không thấm nước màu vàng. Buộc chặt miệng túi khi đồ vải đầy 3/4 túi.

- Không đánh dấu đồ vải của người bệnh HIV/AIDS để phân loại và giặt riêng.

- Không giữ tung đồ vải khi thay đồ vải hoặc khi đếm giao nhận đồ vải tại nhà giặt.

- Không để đồ vải bẩn xuống sàn nhà hoặc để sang giường bên cạnh.

- Không để đồ vải sạch lẫn với đồ vải bẩn trên cùng một xe khi vận chuyển.

- Xe đựng đồ vải phải kín, bao phủ đồ vải phải giặt sạch sau mỗi lần chứa đồ vải bẩn.

- Người thu gom đồ vải phải mang găng vệ sinh, tạp dề, khẩu trang.

- Đồ vải phải được giặt theo các chương trình khác nhau tùy theo mức độ lây nhiễm, chất liệu.

- Đồ vải sạch cần được bảo quản trong kho có đầy đủ giá, kệ hoặc trong tủ sạch.

2.8. Vệ sinh môi trường

- Làm vệ sinh môi trường khoa phòng sớm trước giờ khám chữa bệnh 30 phút. Không làm vệ sinh trong buồng bệnh khi bác sĩ, điều dưỡng đang làm chuyên môn.

- Hàng ngày làm sạch và khử khuẩn các bề mặt dễ bị nhiễm vi sinh vật như các vật dụng xung quanh người bệnh như thanh giường, tủ đầu giường, và các vật dụng thường xuyên sờ vào như tay nắm cửa, vật dụng trong nhà vệ sinh

- Điều dưỡng trưởng khoa kiểm tra hóa chất và nồng độ hóa chất sử dụng trong vệ sinh làm sạch

- Ở nơi có chăm sóc trẻ em, cần chú ý làm sạch và khử khuẩn đồ chơi của trẻ em

- Tuân theo đúng nguyên tắc làm vệ sinh từ vùng có nguy cơ thấp đến vùng có nguy cơ cao, từ trên xuống dưới, từ trong ra ngoài.

- Thu gom rác trước khi lau bề mặt
 - Làm sạch hàng ngày các bề mặt như sàn nhà, bàn ghế, lavabo rửa tay v.v.
- Khi bề mặt có máu hoặc dịch cơ thể phải được xử lý ngay theo quy định.
- Áp dụng phương pháp lau ẩm, không được quét khô trong các khu vực chuyên môn (trừ khu ngoại cảnh).
 - Thường xuyên thay khăn lau, dung dịch khử khuẩn làm sạch và giặt, làm khô khăn lau sau khi sử dụng.
 - Người làm vệ sinh phải mang phương tiện phòng hộ thích hợp.

2.9. Quản lý chất thải rắn y tế

- Cơ sở y tế cần phải xây dựng quy trình thu gom và quản lý chất thải theo Quy chế Quản lý chất thải rắn QĐ 43/2008/QĐ-BYT phù hợp với tình hình thực tế của bệnh viện để mọi NVYT có thể áp dụng trong thực hành.
- Chất thải y tế phải được thu gom, xử lý và tiêu hủy an toàn, đặc biệt quan tâm xử lý an toàn chất thải sắc nhọn.
- Phải phân loại chất thải ngay tại nguồn phát sinh chất thải: Chất thải rắn y tế phải phân loại riêng theo từng nhóm và từng loại đúng quy định. Mỗi nhóm/loại chất thải rắn phải được đựng trong các túi và thùng có mã màu và biểu tượng theo quy định, không đựng quá 3/4 túi, thùng.
- Đặt thùng, hộp đựng chất thải phải gần nơi chất thải phát sinh. Thùng đựng vật sắc nhọn phải để ở xe tiêm, nơi làm thủ thuật.
- Vận chuyển rác thải từ các khoa phòng về nơi lưu giữ chất thải của cơ sở y tế ít nhất một lần/ngày và khi cần. Thời gian lưu giữ chất thải trong các cơ sở y tế không quá 48 giờ. Lưu giữ chất thải trong nhà bảo quản lạnh hoặc thùng lạnh có thể đến 72 giờ.
- Cơ sở y tế phải quy định đường vận chuyển và giờ vận chuyển chất thải. Tránh vận chuyển chất thải qua các khu vực chăm sóc người bệnh và các khu vực sạch khác. Vận chuyển rác bằng xe chuyên dụng; không được làm rơi, vãi chất thải, nước thải và phát tán mùi hôi trong quá trình vận chuyển.
- Có nơi lưu giữ riêng chất thải y tế nguy hại và chất thải thông thường. Nơi lưu giữ chất thải cách xa nhà ăn, buồng bệnh, lối đi công cộng và khu vực tập trung đông người tối thiểu 100 mét. Nhà lưu giữ chất thải phải có mái che, có hàng rào bảo vệ, có cửa và có khoá, tốt hơn có bảo quản lạnh. Diện tích phù hợp với lượng chất thải phát sinh của cơ sở y tế. Có phương tiện rửa tay, phương tiện bảo hộ cho nhân viên, có dụng cụ, hoá chất làm vệ sinh. Có hệ thống cống thoát nước, tường và nền chống thấm, thông khí tốt.

2.10. Tóm tắt các biện pháp phòng ngừa chuẩn

Những yêu cầu của phòng ngừa chuẩn bao gồm các ứng dụng như liệt kê trong

bảng 2 dưới đây:

Bảng 2: Những nội dung chính của phòng ngừa chuẩn

Những nội dung chính của phòng ngừa chuẩn
1. Vệ sinh tay 2. Sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân khi xử lý máu, dịch tiết, chất tiết hay khi dự kiến sẽ tiếp xúc với máu, dịch tiết, chất tiết 3. Tuân thủ quy tắc vệ sinh hô hấp và vệ sinh khi ho 4. Làm sạch môi trường trong chăm sóc người bệnh 5. Khử, tiệt khuẩn đúng quy định các dụng cụ chăm sóc người bệnh 6. Xếp chỗ cho người bệnh thích hợp 7. Quản lý đồ vải phòng lây nhiễm 8. Thực hiện tiêm an toàn và phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn 9. Xử lý chất thải đúng quy định

3. PHÒNG NGỪA DỰA TRÊN ĐƯỜNG LÂY TRUYỀN (Phòng ngừa bổ sung)

Phòng ngừa này áp dụng cho những bệnh nhân nghi ngờ có nhiễm những tác nhân gây bệnh quan trọng lây truyền qua tiếp xúc, qua không khí hoặc qua giọt bắn li ti. Ba phòng ngừa này có thể kết hợp với nhau cho những bệnh có nhiều đường lây truyền. Khi sử dụng đơn thuần hay phối hợp chúng phải được kết hợp với phòng ngừa chuẩn. (Bảng 1, 2)

3.1. Cách ly phòng ngừa qua tiếp xúc (Contact Isolation/ Precautions)

Lây truyền qua tiếp xúc xảy ra do sự tiếp xúc giữa da và da và có sự truyền vi sinh vật từ người bệnh này qua người bệnh khác hay từ nhân viên y tế qua tiếp xúc về mặt vật lý. Bệnh lây truyền qua đường này thường do cộng sinh hay nhiễm trùng những vi sinh vật đa kháng, các nhiễm trùng da và đường ruột như MRSA, Herpes Simplex, chốc, ghẻ, chấy rận, đậu mùa, zona, nhiễm cúm (kể cả H5N1), SARS. Những trẻ em dưới 6 tuổi thường dễ bị lây truyền virus đường ruột, viêm gan A qua đường này.

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

- Cho bệnh nhân nằm phòng riêng. Nếu không có phòng riêng, xếp bệnh nhân ở cùng phòng với bệnh nhân nhiễm cùng tác nhân gây bệnh
- Mang găng sạch, không vô trùng khi đi vào phòng. Trong quá trình chăm sóc bệnh nhân cần thay găng sau khi tiếp xúc với vật dụng có khả năng chứa nồng độ vi khuẩn cao (phân, dịch dẫn lưu).
- Mang áo choàng và bao giày sạch không vô trùng khi vào phòng bệnh nhân và cởi ra trước khi ra khỏi phòng. Sau khi đã cởi áo choàng và bao giày, phải chú ý không được để áo quần chạm vào bề mặt môi trường bệnh nhân hay những vật dụng khác
- Tháo găng, áo choàng trước khi ra khỏi phòng và rửa tay ngay bằng dung dịch sát khuẩn. Sau khi đã tháo găng và rửa tay, không được sờ vào bất cứ bề mặt môi

trường hay vật dụng nào trong phòng bệnh nhân;

- Hạn chế tối đa việc vận chuyển bệnh nhân, nếu cần phải vận chuyển thì phải chú ý phòng ngừa sự lây nhiễm do tiếp xúc;

- Thiết bị chăm sóc bệnh nhân: Nên sử dụng một lần cho từng bệnh nhân riêng biệt. Nếu không thể, cần chùi sạch và tiệt khuẩn trước khi sử dụng cho bệnh nhân khác.

3.2. Cách ly phòng ngừa qua giọt bắn (Droplet Isolation/ Precautions)

Lây truyền theo giọt bắn xảy ra do những bệnh nguyên lây truyền qua những giọt phân tử hô hấp lớn ($>5\mu\text{m}$) tạo ra trong quá trình ho, hắt hơi, nói chuyện hoặc trong một số thủ thuật như hút rửa, nội soi. Sự lây truyền qua giọt li ti cần sự tiếp xúc gần giữa người bệnh và người nhận bởi vì những giọt li ti chứa vi sinh vật xuất phát từ người mang vi sinh vật thường chỉ di chuyển một khoảng ngắn trong không khí (<1 mét) và đi vào kết mạc mắt, niêm mạc mũi, miệng của người kế cận. Các bệnh nguyên thường gặp lây theo đường này bao gồm viêm phổi, ho gà, bạch hầu, cúm (kể cả H5N1), SARS, quai bị và viêm màng não.

Phòng ngừa lây truyền qua giọt bắn cần chú ý các điểm sau:

- Cho bệnh nhân nằm **phòng riêng**. Nếu không có phòng riêng, xếp bệnh nhân ở cùng phòng với bệnh nhân nhiễm cùng tác nhân gây bệnh. Có thể xếp chung với bệnh nhân khác nhưng phải giữ khoảng cách xa thích hợp tối thiểu trên 1 mét ;

- **Mang khẩu trang**, nhất là với những thao tác cần tiếp xúc gần với bệnh nhân;

- **Hạn chế tối đa vận chuyển** bệnh nhân, nếu cần phải vận chuyển thì phải mang khẩu trang cho bệnh nhân;

- Vấn đề thông khí và xử lý không khí đặc biệt không cần đặt ra trong đường lây truyền này.

3.3. Cách ly qua đường khí (Airborne Isolation/ Precautions)

Lây truyền bằng đường không khí xảy ra do sự lây lan những giọt nước bốc hơi trong không khí chứa tác nhân nhiễm khuẩn có kích thước phân tử nhỏ hơn ($<5\mu\text{m}$) phát sinh ra khi bệnh nhân ho, hay hắt hơi. Vi sinh vật lan truyền theo cách này có thể phân tán rộng trong dòng không khí, có thể lơ lửng trong không khí lưu chuyển trong một thời gian dài. Vì thế chúng có thể bị hít vào hoặc tích tụ lại ở những vật chủ nhạy cảm trong cùng một căn phòng hoặc có thể phân tán đi đến một khoảng cách xa hơn tùy thuộc vào các yếu tố môi trường. Những vi sinh vật truyền bằng đường khí như lao phổi, rubeola, thủy đậu. H5N1 và SARS cũng có thể lây qua đường này khi thực hiện các thủ thuật có tạo khí dung. Việc xử lý không khí và thông khí là cần thiết để ngăn ngừa sự truyền bệnh.

Những biện pháp phòng ngừa qua đường khí bao gồm:

- Xếp bệnh nhân nằm **phòng riêng cách ly áp lực âm** mà luồng khí đi vào phải từ các phòng khác trong bệnh viện và luồng khí ra khỏi phòng phải đi ra môi trường

ngoài bệnh viện qua cửa sổ. Cách đơn giản là đặt một quạt hút và hút khí ra ngoài (hình 3-1); Quạt hút phải đặt ở dưới sàn, không đặt trên cao.

- Giữ cửa đóng;

- Bất kỳ người nào vào phòng phải **mang khẩu trang** hô hấp đặc biệt (VD: khẩu trang N95);

- **Hạn chế vận chuyển bệnh nhân.** Chỉ vận chuyển trong những trường hợp hết sức cần thiết. Mang khẩu trang cho bệnh nhân khi ra khỏi phòng

4. THỰC HIỆN 5S TRONG KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN

5S là một công cụ cải tiến năng suất chất lượng có nguồn gốc từ Nhật Bản. Tên gọi của 5S xuất phát từ những chữ cái S trong tiếng Nhật: Seiri, Seiton, Seiso, Sheiketsu và Shitsuke, dịch sang tiếng Việt là sàng lọc, sắp xếp, sạch sẽ, sẵn sàng và sẵn sàng. Mục đích của 5S là tạo nên và duy trì một môi trường làm việc thuận tiện, nhanh chóng, chính xác và hiệu quả tại mọi vị trí làm việc từ khu vực văn phòng, nơi sản xuất, kho hàng, nguyên vật liệu hay các vị trí xung quanh như sân bãi, chỗ để xe ... Vì liên quan đến mọi vị trí trong một tổ chức nên 5S đòi hỏi sự cam kết, nhận thức và sự tham gia của tất cả mọi người từ lãnh đạo cho tới nhân viên. 5S là hoạt động dành cho tất cả mọi người và không loại trừ bất kỳ ai trong cơ quan, đơn vị. 5S có thể được diễn giải như sau:

- Sàng lọc - S1 (Seiri): Mọi thứ (vật dụng, thiết bị, nguyên vật liệu, đồ dùng hỏng ...) không/chưa liên quan, không/chưa cần thiết cho hoạt động tại một khu vực sẽ phải được tách biệt ra khỏi những thứ cần thiết sau đó loại bỏ hay đem ra khỏi nơi sản xuất. Chỉ có đồ vật cần thiết mới để tại nơi làm việc. S1 thường được tiến hành theo tần suất định kì.

- Sắp xếp – S2 (Seiton): Sắp xếp là hoạt động bố trí các vật dụng làm việc, bán thành phẩm, nguyên vật liệu, hàng hóa ... tại những vị trí hợp lý sao cho dễ nhận biết, dễ lấy, dễ trả lại. Nguyên tắc chung của S2 là bất kỳ vật dụng cần thiết nào cũng có vị trí quy định riêng và kèm theo dấu hiệu nhận biết rõ ràng. S2 là hoạt động cần được tuân thủ triệt để.

- Sạch sẽ – S3 (Seiso): Sạch sẽ được hiểu là hoạt động vệ sinh nơi làm việc, dụng cụ làm việc hay các khu vực xung quanh, S3 cũng là hoạt động cần được tiến hành định kì.

- Sẵn sàng – S4 (Sheiketsu): Sẵn sàng được hiểu là việc duy trì định kì và chuẩn hóa 3S đầu tiên một cách có hệ thống. Để đảm bảo 3S được duy trì, người ta có thể lập nên những quy định nêu rõ phạm vi trách nhiệm 3S của mỗi cá nhân, cách thức và tần suất triển khai 3S tại từng vị trí. S4 là một quá trình trong đó ý thức tuân thủ của cán bộ công nhân viên trong một tổ chức được rèn rũa và phát triển.

- Sẵn sàng - S5 (Shitsuke): Sẵn sàng được thể hiện ở ý thức tự giác của người lao

động đối với hoạt động 5S. Các thành viên đều nhận thức rõ tầm quan trọng của 5S, tự giác và chủ động kết hợp nhuần nhuyễn các chuẩn mực 5S với công việc để đem lại năng suất công việc cao hơn.

Thực hiện 5S mang lại những lợi ích là: 5S giúp tạo ra một môi trường làm việc thuận tiện, thoải mái cho mọi vị trí. 5S giúp giảm thiểu/ loại bỏ các lãng phí tại các công đoạn trong một quá trình như rút ngắn thời gian tìm kiếm, loại bỏ các lỗi chủ quan của con người. 5S giúp giảm thiểu các chi phí hoạt động từ đó nâng cao ưu thế cạnh tranh. 5S giúp nâng cao an toàn và phòng ngừa các rủi ro một cách chủ động đặc biệt trong nhằm lẫn thuốc, hóa chất... gây ra những sự cố có thể chết người. Ý thức làm việc vì lợi ích tập thể được nhận thức rõ và nâng cao; tăng cường tính đoàn kết, gắn bó giữa lãnh đạo và nhân viên, giữa nhân viên với nhân viên, khuyến khích sự sáng tạo và cải tiến của các cán bộ công nhân viên.

5. PHẦN THỰC HÀNH

Thực hành phòng ngừa chuẩn và phòng ngừa bổ xung các bệnh sau

- Bệnh Cúm A H5N1
- Bệnh Lao
- SARS-CoV-2
- Bệnh tả
- HIV/AIDS

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ CUỐI BÀI

Chọn câu trả lời đúng nhất các câu hỏi sau

Câu 1. Phòng ngừa chuẩn được áp dụng cho các nhóm người bệnh nào?

- A. Chỉ những người bệnh vào viện để phẫu thuật
- B. Chỉ những người bệnh HIV/AIDS hoặc viêm gan B
- C. Mọi người bệnh, không phụ thuộc vào người đó có mắc bệnh nhiễm trùng hay không
- D. Chỉ áp dụng cho những bệnh nhân có thời gian điều trị dài ngày

Câu 2. Những thực hành nào dưới đây thuộc ứng dụng phòng ngừa chuẩn?

- A. Mang găng khi dự kiến sẽ tiếp xúc với máu hoặc dịch cơ thể
- B. Rửa tay trong chăm sóc bệnh nhân
- C. Khử hoặc tiệt khuẩn dụng cụ khi sử dụng giữa những bệnh nhân
- D. Cả 3 ý trên

Câu 3. Khi chăm sóc bệnh nhân mà dự kiến sẽ bị bắn toé máu vào cơ thể và mặt cần mang những phương tiện PHCN nào dưới đây?

- A. Khẩu trang
- B. Áo choàng và tấm che mặt
- C. Áo choàng, găng tay, khẩu trang y tế và kính mắt bảo hộ
- D. Áo choàng và kính mắt bảo hộ

Câu 4. Khi áp dụng phòng ngừa chuẩn, chỉ định mang găng trong tình huống nào sau đây là đúng?

- A. Trước khi khám một bệnh nhân nhiễm
- B. Chuẩn bị đặt nội khí quản
- C. Chuẩn bị đo huyết áp
- D. Cả 3 ý trên

Câu 5. Phát biểu nào dưới đây là đúng về các phương tiện phòng hộ?

- A. Đảm bảo vô khuẩn
- B. Giữ trong kho khoá lại để tránh sử dụng quá mức
- C. Giữ tại lối vào của bất kỳ khu vực nào đang lưu người bệnh cách ly
- D. Giữ ở phía ngoài của buồng bệnh, xa phương tiện vệ sinh tay

Câu 6. Vệ sinh hô hấp được yêu cầu thực hiện:

- A. Chỉ trong các cơ sở y tế có người bệnh lao kháng thuốc
- B. Chỉ ở buồng chờ khám của cơ sở y tế
- C. Cho bất kỳ người nào đang có ho và hắt hơi
- D. Chỉ trong các vụ dịch Sars hoặc cúm

Câu 7. Biện pháp quan trọng NHẤT để phòng ngừa lây truyền qua đường không khí là gì?

- A. Phòng cách ly có xử lý không khí thích hợp (áp lực âm) hoặc thông khí tốt
- B. Giữ bệnh nhân cách nhau tối thiểu 1 mét
- C. Giữ bệnh nhân cách nhau tối thiểu 2 mét
- D. Mang áo choàng, bao giày, găng tay trước khi vào phòng và tháo ngay ra trước khi ra khỏi phòng, rửa tay

Câu 8. Biện pháp quan trọng nhất để phòng ngừa lây truyền qua đường giọt bắn là gì?

- A. Phòng cách ly có xử lý không khí thích hợp (áp lực âm) hoặc thông khí
- B. Giữ bệnh nhân cách nhau tối thiểu 1 mét
- C. Mang áo choàng, bao giày, găng tay trước khi vào phòng và tháo ngay ra trước khi ra khỏi phòng, rửa tay
- D. Cả 3 ý trên

Câu 9. Biện pháp quan trọng nhất để phòng ngừa lây truyền qua đường tiếp xúc là gì?

- A. Phòng cách ly có xử lý không khí thích hợp (áp lực âm) hoặc thông khí tốt
- B. Giữ bệnh nhân cách nhau tối thiểu 1 mét
- C. Mang áo choàng, bao giày, găng tay trước khi vào phòng và tháo ngay ra trước khi ra khỏi phòng, rửa tay
- D. Cả 3 ý trên

Câu 10. Khi ho, hắt hơi, động tác nào sau đây được khuyến cáo để phòng ngừa lây nhiễm?

- A. Đeo khẩu trang, thay khẩu trang mới ngay sau đó
- B. Che mũi miệng bằng khăn giấy hoặc khuỷu tay, rửa tay ngay sau đó
- C. Che mũi miệng bằng khăn giấy hoặc bàn tay, rửa tay ngay sau đó
- D. Che mũi miệng bằng khăn giấy, không cần rửa tay

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2018). Thông tư 16/2018/TT-BYT ngày 20 tháng 7 năm 2018. Thông tư quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
2. Bộ Y tế (2012). Quyết định số: 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012. Hướng dẫn về khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
3. Bộ Y tế (2017). Quyết định số: 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017. Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
4. Bộ Y tế - Cục quản lý khám, chữa bệnh (2012). Tài liệu đào tạo phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn
5. Hồ Thị Nhi Na, Nguyễn Văn Huy, Nguyễn Văn Thành, Trần Trung Hiếu (2017). Kiến thức và thái độ của nhân viên y tế về sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân trong phòng ngừa chuẩn tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Quảng Nam năm 2015. Tạp chí Y học dự phòng, Tập 27, số 1 (189), trang 175-180
6. Yatin Mehta, Abhinav Gupta, Subhash Todi et al (2014). Guidelines for prevention of hospital acquired infections. 2014 Mar;18(3):149-63. doi: 10.4103/0972-5229.128705 PMID: 24701065
7. World Health Organization (2021). Infection prevention and control Guidance to action tools
8. World Health Organization (2020). National Guidelines for Infection Prevention and Control in Healthcare Facilities

BÀI 5.

VỆ SINH MÔI TRƯỜNG BỀ MẶT BỆNH VIỆN

MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này học viên có khả năng:

1. Trình bày được những vấn đề liên quan đến vệ sinh môi trường bề mặt bệnh viện.
2. Áp dụng các quy định vệ sinh môi trường bề mặt bệnh để giám sát, đánh giá và phối hợp với các bộ phận liên quan thực hiện đúng quy định.

NỘI DUNG

Mở đầu

Môi trường trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh (gọi tắt là môi trường bệnh viện) là môi trường đặc thù. Nhiều nghiên cứu cho thấy môi trường bề mặt ô nhiễm là nguyên nhân quan trọng dẫn đến sự lan truyền mầm bệnh, nghiêm trọng có thể gây ra các vụ dịch trong Bệnh viện. Môi trường bệnh viện nói chung, đặc biệt là các bề mặt, là nơi cư trú của nhiều vi sinh vật gây bệnh và cơ hội. Các bề mặt bị ô nhiễm bởi vi sinh vật có nguồn gốc từ chính người bệnh hoặc lắng đọng các hạt trong không khí. Một số mầm bệnh có thể tồn tại nhiều ngày và nhiều tháng ở bề mặt khô và cũng có thể được coi là nguồn gốc của NKBV. Vai trò của môi trường đối với sự phát triển của NKBV chưa được ghi nhận rất ít ngoại trừ vi sinh vật môi trường (*Aspergillosis*, *Legionellosis*).

Tuy nhiên, các nghiên cứu đã chỉ ra mối quan hệ này. Kiểm tra bề mặt vi sinh là cần thiết để ngăn ngừa và hạn chế sự lây truyền các nguy cơ vi sinh giữa môi trường và con người. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy 40% mẫu dương tính. Khu vực bông là khu vực được quan tâm nhiều nhất với độ nhiễm bẩn rất cao (70%), tiếp theo là dịch vụ khử trùng (13%) và chỉ 7% cho phòng mổ. Một nghiên cứu được thực hiện tại một bệnh viện ở Fez (Maroc) đã báo cáo sự ưu tiên của các chủng vi khuẩn như một phòng mổ cấp cứu và phòng mổ. Hơn nữa, sự nhiễm bẩn của phòng mổ cũng đã được chứng minh bởi các nghiên cứu. Những nơi bị ô nhiễm nhiều nhất là lò hấp, tay vịn, bàn cạnh giường và bàn mổ. Một số nghiên cứu đã chỉ ra rằng những vị trí bị ô nhiễm nhiều nhất là những nơi thường xuyên tiếp xúc với người chăm sóc và bệnh nhân. Các nghiên cứu cũng đã báo cáo và quan sát thấy các bề mặt bệnh viện bị nhiễm bẩn nghiêm trọng khi họ phát hiện ra rằng các thiết bị y tế và bề mặt gần với bệnh nhân được bao phủ bởi các vi sinh vật gây bệnh, vi khuẩn đại diện cho 89% các chủng phân lập, 11% đối với nấm. Một số nghiên cứu đã báo cáo rằng môi trường bệnh viện bị nhiễm nấm. Việc xác định các loại nấm cho thấy sự hiện diện của *Aspergillus niger* (dịch vụ khử trùng và phòng bệnh nhân) và *Aspergillus nidulans* (phòng bệnh nhân).

Kết quả này yêu cầu xem xét lại các quy trình vệ sinh trong các dịch vụ này. Nhiễm trùng do *Aspergillus* spp. dẫn đến tỷ lệ tử vong và bệnh tật đáng kể. *Aspergillus niger* có liên quan đến bệnh phổi, nhiễm trùng da và bệnh tai biến.

Như vậy, nguyên nhân chính gây ô nhiễm môi trường bề mặt là do việc phát tán vi sinh vật gây bệnh từ người bệnh, nhân viên y tế nhiễm khuẩn hoặc mang vi sinh vật vào môi trường trong quá trình chăm sóc, điều trị. Do đó, vệ sinh, khử khuẩn môi trường bề mặt đúng cách sẽ góp phần làm giảm nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện và kiểm soát các vụ dịch có thể xảy ra trong Bệnh viện. Đây cũng là hoạt động được các Bệnh viện chú trọng quan tâm hàng đầu.

1. MỤC ĐÍCH, PHẠM VI ÁP DỤNG

1.1. Mục đích

- Đảm bảo an toàn trong chăm sóc và điều trị người bệnh
- Giảm nguy cơ lây nhiễm cho người bệnh, nhân viên y tế và cộng đồng
- Làm sạch môi trường trong bệnh viện

1.2. Phạm vi áp dụng

Tất cả các cơ sở KBCB công lập và ngoài công lập trong toàn quốc.

2. NGUY CƠ LÂY TRUYỀN BỆNH TỪ MÔI TRƯỜNG BỀ MẶT VÀ PHÂN LOẠI MÔI TRƯỜNG BỀ MẶT TRONG CƠ SỞ KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH

2.1. Nguy cơ lây truyền bệnh từ môi trường bề mặt

NB là nguồn chứa các tác nhân gây bệnh quan trọng gây ô nhiễm môi trường bề mặt BV. Bề mặt xung quanh NB có tần suất ô nhiễm cao hơn các loại bề mặt khác do đây là nơi NVYT, NB, khách thăm NB động chạm, tiếp xúc thường xuyên.

Các tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) có thể tồn tại thời gian dài trên môi trường bề mặt không được làm sạch đúng quy trình (bào tử *C. Difficile* tồn tại từ 4 tháng - 5 tháng hoặc dài hơn trên các bề mặt khô, VRE, MRSA, *Acinetobacter species* và *Norovirus* có thể tồn tại trên môi trường bề mặt trong nhiều tuần). Mức độ ô nhiễm VSV trên môi trường bề mặt cao hay thấp phụ thuộc vào nhiều yếu tố.

Môi trường bề mặt ở những khu vực có mức độ phát tán VSV cao (khu vực buồng bệnh, nhất là buồng bệnh khu hồi sức cấp cứu, khu vệ sinh, khu xử lý đồ vải, dụng, chất thải) ô nhiễm VSV nhiều hơn bề mặt các khu vực khác. Những môi trường bề mặt nhẵn, khô, ô nhiễm ít hơn bề mặt thô ráp và ẩm ướt. Đặc biệt, những bề mặt không được thường xuyên làm sạch hoặc khử khuẩn ô nhiễm VSV nhiều hơn các bề mặt được lau chùi làm sạch thường xuyên. Từ môi trường bề mặt ô nhiễm, các VSV lan truyền sang khu vực khác và tới người cảm thụ chủ yếu qua bàn tay tiếp xúc với bề mặt ô nhiễm nhưng không vệ sinh tay. Bàn tay của NVYT có thể ô nhiễm tác nhân gây bệnh khi tiếp xúc với bề mặt buồng bệnh có hoặc không có mặt NB. Một số nghiên cứu mới đây cũng cho thấy NB có nguy cơ mắc cùng loại tác nhân gây bệnh với NB

mắc nhiễm khuẩn hoặc mang VSV định cư (*VRE*, *MRSA*, *C.difficile*, *P. Aeruginosa* và *A. baumannii* đa kháng kháng sinh) đã được điều trị trước đó tại cùng buồng bệnh không được khử khuẩn lần cuối. Các bằng chứng nghiên cứu trên cho thấy môi trường bề mặt ô nhiễm là nguồn lây truyền NKBV. Cải thiện chất lượng VSMT bề mặt góp phần làm giảm NKBV và khống chế các vụ dịch.

2.2. Phân loại môi trường bề mặt

2.2.1. Phân loại theo mức độ ô nhiễm

- **Khu vực yêu cầu vô khuẩn cao (ký hiệu màu trắng):** Khu vực chăm sóc, điều trị trực tiếp NB trong tình trạng nặng hoặc rối loạn đáp ứng miễn dịch (ví dụ: NB ung thư, NB suy giảm miễn dịch, NB ghép tủy, NB đang được điều trị liệu pháp hóa học/tia xạ, trẻ sơ sinh non tháng bệnh lý tại các đơn vị Hồi sức sơ sinh, NB bỏng, NB phẫu thuật), bề mặt khu phẫu thuật, nhà đẻ, buồng can thiệp mạch, khu đóng gói lưu giữ dụng cụ tiệt khuẩn, khu pha chế dịch. Bề mặt tại khu vực này cần được làm sạch bằng hóa chất tẩy rửa và khử khuẩn mức độ trung bình hoặc thấp.

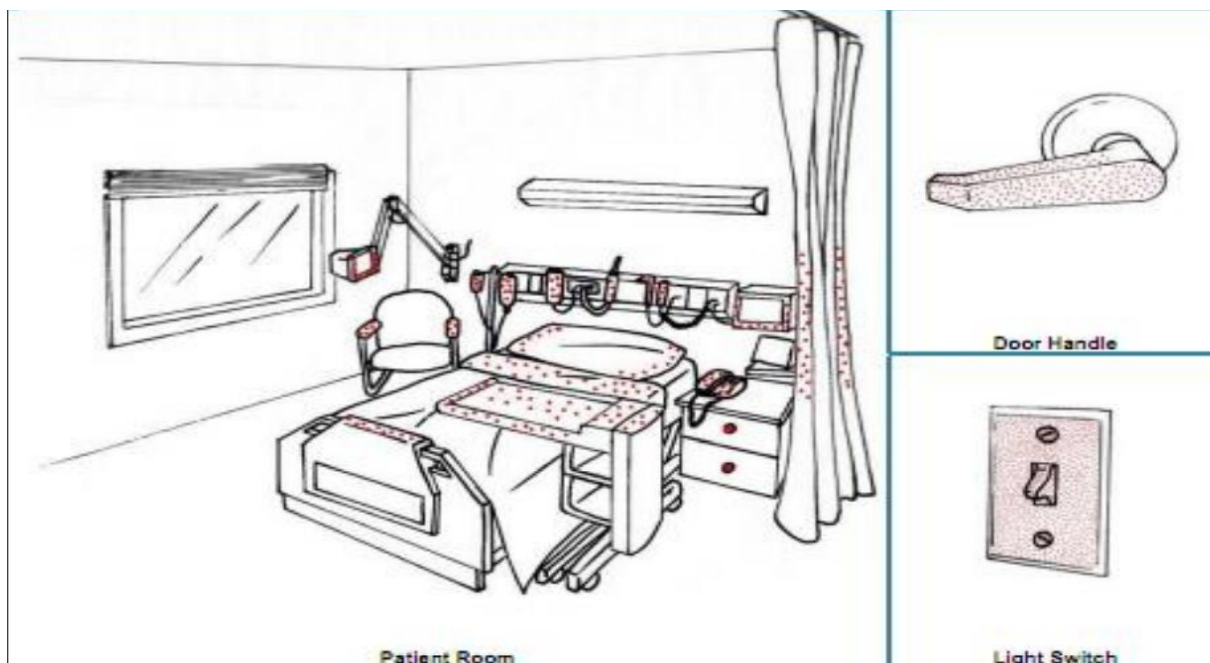
- **Khu vực có nguy cơ ô nhiễm cao (ký hiệu màu đỏ):** Khu vực có bề mặt bị phơi nhiễm với lượng lớn máu hoặc các dịch cơ thể khác (ví dụ: khu vực lọc máu, các đơn vị chăm sóc tích cực, nhà vệ sinh) hoặc khu vực tiếp nhận, cách ly NB mắc các bệnh truyền nhiễm có khả năng gây dịch (ví dụ khu cách ly NB cúm, SARS, sởi v.v). Bề mặt tại khu vực này cần được làm sạch bằng hóa chất tẩy rửa và khử khuẩn mức độ trung bình hoặc thấp.

- **Khu vực có nguy cơ ô nhiễm trung bình (ký hiệu màu vàng):** Ngoại trừ buồng bệnh, nhà vệ sinh, nơi lưu giữ chất ô nhiễm thuộc khu vực có nguy cơ ô nhiễm cao đã trình bày ở trên, tất cả các buồng bệnh, buồng thủ thuật, nhà vệ sinh, nơi lưu giữ đồ bẩn của các đơn vị còn lại trong BV thuộc khu vực có nguy cơ ô nhiễm trung bình. Bề mặt tại khu vực này cần được làm sạch bằng hóa chất tẩy rửa.

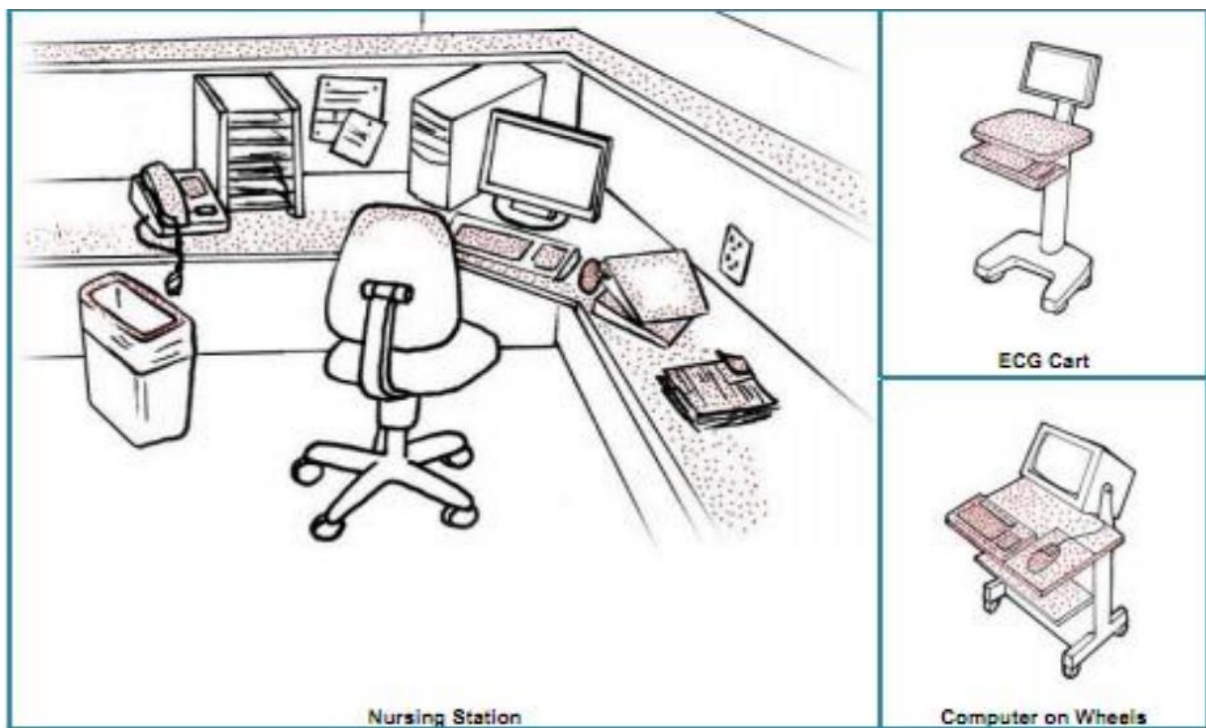
- **Khu vực có nguy cơ ô nhiễm thấp (ký hiệu màu xanh):** Bề mặt và/hoặc thiết bị không phơi nhiễm với máu/dịch cơ thể (buồng hành chính, buồng chờ, buồng nhân viên, buồng họp v.v). Bề mặt tại khu vực này chỉ cần làm sạch bằng hóa chất tẩy rửa.

2.2.2. Phân loại theo mức độ tiếp xúc

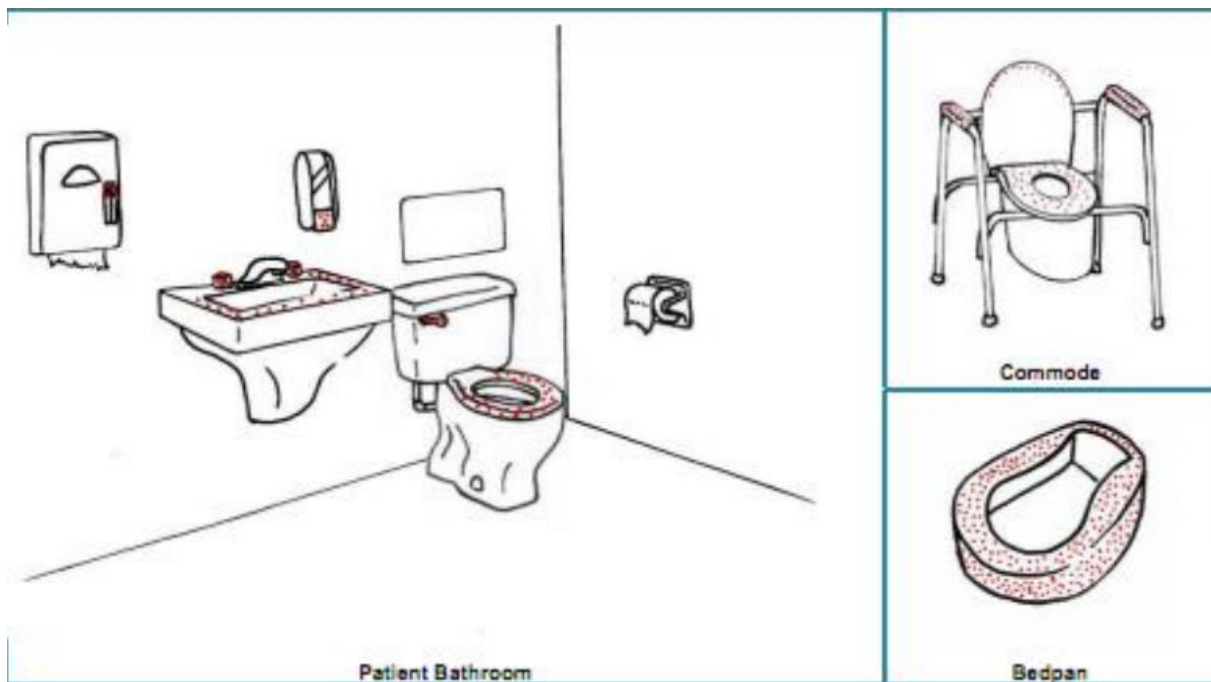
- **Bề mặt tiếp xúc thường xuyên:** Bề mặt có tần suất động chạm cao, đặc biệt là động chạm với bàn tay (ví dụ: nút cửa, nút bấm cầu thang máy, điện thoại, nút nhấn chuông, thành giường, công tắc bật/tắt đèn, bàn phím, thiết bị y tế như máy chạy thận, thiết bị theo dõi chỉ số sinh tồn, tường, giường bệnh, bàn đêm v.v). Sàn nhà, bồn rửa tay, bồn vệ sinh cũng thuộc nhóm này. Những bề mặt thuộc nhóm này cần được làm sạch ít nhất 1 lần/ngày và khi có dây bẩn với các khu vực chăm sóc, điều trị thông thường và 2 lần/ngày và khi có dây bẩn với bề mặt tại khu vực có nguy cơ ô nhiễm cao (Cấp cứu, Hồi sức tích cực, Hậu phẫu v.v).



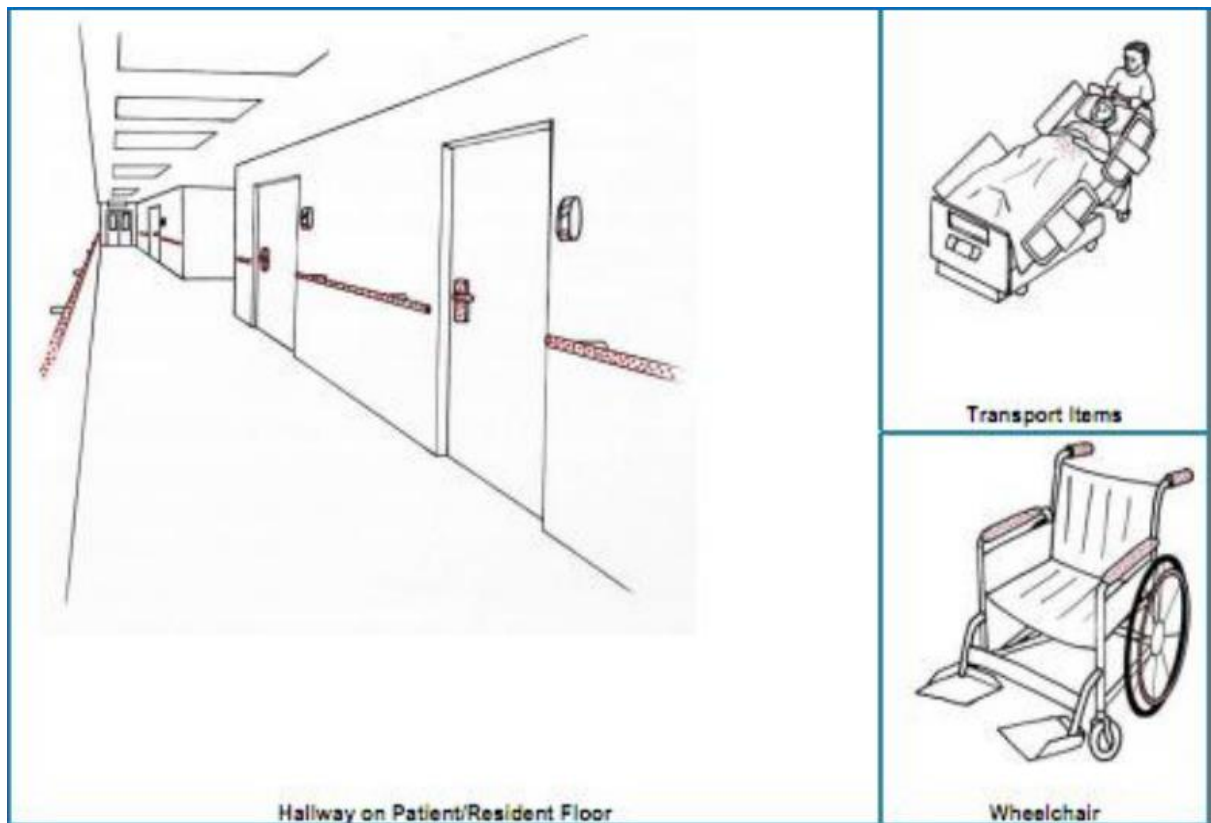
Các bề mặt tiếp xúc thường xuyên



Các bề mặt tiếp xúc thường xuyên



Các bề mặt tiếp xúc thường xuyên



Các bề mặt tiếp xúc thường xuyên

- **Bề mặt ít tiếp xúc:** Bề mặt có tần suất động chạm với bàn tay thấp (ví dụ: tường, trần, gương, khung cửa, rèm cửa, v.v...). Những bề mặt thuộc nhóm này cần làm sạch định kỳ (không yêu cầu làm sạch hằng ngày, thường làm sạch hằng tuần hoặc tháng 2 lần) và khi có dây bẩn hoặc dịch/chất lỏng tràn ra bề mặt hoặc khi NB ra viện.

3. QUY ĐỊNH THỰC HÀNH VỆ SINH MÔI TRƯỜNG BỀ MẶT TRONG CÁC CƠ SỞ KHÁM BỆNH CHỮA BỆNH

3.1. Quy định chung về làm sạch/khử khuẩn môi trường bề mặt

3.1.1. Chuẩn bị phương tiện làm sạch:

Sử dụng tải/giẻ lau ẩm, sạch và xô, thùng sạch để chứa hóa chất lau khi bắt đầu thực hiện quá trình lau. Các phương tiện bảo đảm hoạt động tốt và sử dụng riêng cho khu vực yêu cầu vô khuẩn cao, khu vệ sinh và khu cách ly. Tốt nhất sử dụng loại giẻ lau sử dụng một lần có hoặc không tẩm hóa chất làm sạch, khử khuẩn.

3.1.2. Hóa chất làm sạch, khử khuẩn

- Hóa chất tẩy rửa: Thường là xà phòng hoặc các hóa chất tẩy rửa khác, sử dụng để làm sạch các bề mặt thông thường ít tiếp xúc tại khu vực có nguy cơ ô nhiễm trung bình hoặc thấp.

- Hóa chất khử khuẩn: Khử khuẩn (và làm sạch với các hóa chất hỗn hợp) bề mặt dụng cụ/thiết bị y tế, bề mặt thông thường tiếp xúc thường xuyên, bề mặt ít tiếp xúc tại khu vực yêu cầu vô khuẩn cao hoặc khu vực có nguy cơ ô nhiễm cao. Các hóa chất khử khuẩn sử dụng trong cơ sở KBCB phải được cấp phép lưu hành theo qui định của Bộ Y tế.

- Phương tiện lưu giữ hóa chất: Sử dụng loại hộp/can chứa hóa chất khử khuẩn/làm sạch dùng một lần. Không bổ sung tiếp hóa chất vào can/hộp đã sử dụng hết hoặc đang sử dụng.

3.1.3. Trình tự làm sạch

Làm sạch từ khu vực ít ô nhiễm tới khu vực ô nhiễm nhiều nhất, từ bề mặt ít tiếp xúc tới bề mặt tiếp xúc thường xuyên, từ bề mặt cao tới bề mặt thấp và từ trong ra ngoài.

3.1.4. Kỹ thuật làm sạch

- Loại bỏ chất thải, bụi, mảnh vụn, chất bẩn nhìn thấy bằng mắt thường trước khi làm sạch/khử khuẩn. Sử dụng cây gom chất thải. Không thu gom chất thải sắc nhọn bằng tay trần, loại bỏ chất thải sắc nhọn vào thùng kháng thủng, thông báo ngay tới người quản lý khi bị tổn thương do vật sắc nhọn.

- Giảm thiểu khuếch tán bụi hoặc chất ô nhiễm khác trong quá trình lau: Không dùng chổi trong khu bệnh phòng, khu văn phòng, không bật quạt trong khi gom chất thải, bụi, bẩn trước khi lau, không giũ, lắc tải/giẻ khi lau.

- Tốt nhất là sử dụng loại khăn lau dùng một lần. Nếu dùng nhiều lần thì phải giặt lại khăn/tải lau thường xuyên. Không nhúng khăn/giẻ bẩn vào dung dịch làm sạch/khử khuẩn. Sử dụng giẻ lau riêng cho từng khu vực và cho từng giường bệnh.

- Thay dung dịch làm sạch/khử khuẩn theo khuyến cáo của nhà sản xuất, tăng tần suất thay dung dịch tại khu vực có nguy cơ ô nhiễm cao; khi nhìn thấy đục, chất bẩn

và ngay sau khi làm sạch máu/dịch cơ thể tràn trên bề mặt.

3.1.5. Tần suất làm sạch

- Tần suất khử khuẩn bề mặt tiếp xúc thường xuyên cao hơn bề mặt ít tiếp xúc. Những bề mặt thuộc loại này cần được làm sạch ít nhất 1 lần/ngày với các khu vực chăm sóc, điều trị thông thường và 2 lần/ngày với bề mặt tại khu vực yêu cầu vô khuẩn hoặc khu vực có nguy cơ ô nhiễm cao. Tần suất làm sạch/khử khuẩn có thể cao hơn nếu mức độ quá tải NB cao và ở cơ sở KBCB đòi hỏi mức độ sạch cao, đặc biệt là với những bề mặt có tần suất tiếp xúc cao.

- Làm sạch ngay các bề mặt khi thấy các dịch/chất lỏng tràn ra bề mặt.

3.1.6. Người thực hiện:

Nhân viên thuộc công ty vệ sinh công nghiệp (VSCN) đã ký hợp đồng với BV hoặc hộ lý chịu trách nhiệm làm sạch/khử khuẩn bề mặt thông thường. Điều dưỡng chịu trách nhiệm làm sạch/khử khuẩn các bề mặt dụng cụ/thiết bị y tế. Mọi đối tượng thực hiện làm sạch/khử khuẩn môi trường bề mặt đều phải được đào tạo và cấp giấy chứng nhận.

Nhân viên khi làm sạch phải mang đầy đủ các phương tiện phòng hộ cá nhân (PHCN) theo quy định tại Hướng dẫn phòng ngừa chuẩn trong các cơ sở KBCB.

3.1.7. Yêu cầu chất lượng làm sạch

Mọi bề mặt luôn sạch khi quan sát bằng mắt thường (không có bụi, vết bẩn, vết đánh dấu hoặc các chất ô nhiễm khác) và không có mùi khó chịu.

3.2. Quy định làm sạch/khử khuẩn môi trường bề mặt tại một số khu vực đặc biệt

3.2.1. Tại khu phẫu thuật

- **Chuẩn bị phương tiện phòng hộ cá nhân:** Nhân viên VSCN hoặc nhân viên vệ sinh (NVVS) của BV phải mang phương tiện PHCN bao gồm quần áo dành riêng cho khu phẫu thuật, mũ trùm kín tóc sử dụng một lần, khẩu trang y tế che kín mũi miệng, dép/bốt dành riêng cho khu phẫu thuật. Loại bỏ phương tiện PHCN sau sử dụng vào các thùng thu gom theo quy định.

- **Chuẩn bị phương tiện làm sạch:** Sử dụng phương tiện làm sạch riêng cho buồng phẫu thuật, buồng hậu phẫu, khu hành chính, nhà vệ sinh. Không sử dụng những phương tiện này để làm sạch các bề mặt khác ngoài khu phẫu thuật.

- **Hóa chất làm sạch/khử khuẩn:** Sử dụng hóa chất khử khuẩn theo đúng nồng độ, hướng dẫn của BV.

- **Tần suất làm sạch/khử khuẩn:**

+ Bề mặt tại buồng phẫu thuật:

→ Trước ca mổ đầu tiên: Khử khuẩn đèn trần hoặc đèn thủ thuật, các bề mặt máy móc trang thiết bị trên cao, bàn mổ, trang thiết bị khác và sàn nhà.

→ Giữa 2 ca phẫu thuật: Loại bỏ và lau khử khuẩn vết, đám máu, dịch tiết (nếu

có), khử khuẩn đèn trần hoặc đèn thủ thuật, các bề mặt máy móc trang thiết bị trên cao, bàn mổ và vùng xung quanh bàn mổ với bán kính khoảng 1,5 m bao gồm cả tường nhà (lau rộng hơn nếu máu và dịch tiết bắn xa hơn).

→ Sau ca phẫu thuật cuối cùng trong ngày: Loại bỏ và lau khử khuẩn vết, đám máu, dịch tiết (nếu có), khử khuẩn đèn trần hoặc đèn thủ thuật, các bề mặt máy móc trang thiết bị trên cao, bàn mổ, trang thiết bị khác, bề mặt tường cao 2 m và sàn buồng phẫu thuật.

+ Bề mặt tại các khu vực khác ngoài buồng phẫu thuật (*buồng hành chính, buồng nhân viên, khu vực rửa tay, buồng hậu phẫu, nhà vệ sinh*):

+ Bề mặt sàn nhà, đồ dùng/thiết bị phương tiện, dụng cụ tiếp xúc trực tiếp với NB (ống nghe, điện thoại, bàn phím bàn chuyên dụng, các bảng điều khiển, xe đẩy, cang, bồn rửa tay, bồn cầu v.v) cần được làm vệ sinh 2 lần/ngày ngay khi dây bẩn.

+ Cọ rửa dép với nước xà phòng sau đó xả sạch, lau khô, xếp vào nơi quy định sau mỗi ngày làm việc.

+ Vệ sinh bề mặt cửa ra vào, cửa sổ, kho, khu vực để dụng cụ sạch, tủ lạnh, tủ hấp, tủ sấy, máy làm đá hàng tuần.

+ Vệ sinh trần nhà, tường trên cao, quạt thông gió, điều hòa nhiệt độ, hệ thống thông khí hằng tháng.

- **Quản lý chất thải:** Chất thải phát sinh trong khu phẫu thuật phải được phân loại, thu gom đúng quy định và chuyển ra ngoài khu phẫu thuật theo đường riêng, không vận chuyển qua các khu vực vô khuẩn, khu vực sạch.

3.2.2. Tại khu cách ly

- **Chuẩn bị phương tiện phòng hộ cá nhân:** Nhân viên VSCN hoặc NVVS của BV phải mang phương tiện PHCN bao gồm quần áo, mũ, khẩu trang, dép/bốt v.v theo hướng dẫn sử dụng phương tiện PHCN tại khu vực cách ly. Loại bỏ phương tiện PHCN sau sử dụng vào các thùng thu gom theo quy định.

- **Chuẩn bị phương tiện làm sạch:** Sử dụng phương tiện làm sạch riêng cho buồng đệm, buồng cách ly, khu hành chính, nhà vệ sinh. Không sử dụng những phương tiện này để làm sạch các bề mặt khác ngoài khu cách ly.

- **Hóa chất làm sạch:** sử dụng hóa chất khử khuẩn và pha theo đúng nồng độ, hướng dẫn của BV.

- Kỹ thuật làm sạch

+ Loại bỏ màn cửa (màn ngăn cách giường, màn che cửa sổ, màn treo ngăn cách vôi hoa sen với các khu vực khác trong nhà vệ sinh) trước khi làm sạch buồng.

+ Kiểm tra và bổ sung những vật dụng như: Xà phòng rửa tay, xà phòng tắm, giấy vệ sinh, khăn giấy, hộp găng, bàn chải cọ rửa khu vệ sinh.

+ Trong quá trình làm vệ sinh, cửa buồng cách ly phải được đóng kín.

+ Khử nhiễm trước khi gửi đi xử lý lại hoặc loại bỏ các đồ dùng, vật dụng, thiết bị sau sử dụng trong buồng cách ly.

+ Tất cả các thiết bị phải được lau khử khuẩn bề mặt trước khi chuyển ra khỏi buồng cách ly.

- Tần suất làm sạch

+ Bề mặt sàn nhà, đồ dùng/thiết bị phương tiện, dụng cụ tiếp xúc trực tiếp với NB (ống nghe, điện thoại, bàn phím bàn chuyên dụng, các bảng điều khiển, xe đẩy, cang, núm cửa, bồn rửa tay, bồn cầu, tường nhà vệ sinh v.v), sàn nhà cần được làm vệ sinh 2 lần/ngày và ngay khi dây bẩn.

+ Cọ rửa bột/dép dành riêng cho khu cách ly với nước và xà phòng sau đó xả sạch, lau khô, xếp vào nơi quy định vào cuối mỗi ngày làm việc.

+ Tổng vệ sinh và phun khử khuẩn toàn bộ bề mặt khu cách ly (trần nhà, tường trên cao, quạt thông gió, điều hòa nhiệt độ, hệ thống thông khí, bề mặt cửa ra vào, cửa sổ, kho, khu vực để dụng cụ sạch, tủ lạnh, tủ hấp, tủ sấy, máy làm đá v.v) bằng hóa chất khử khuẩn khi NB ra viện hoặc tử vong.

3.3. Kỹ thuật vệ sinh môi trường bề mặt

3.3.1. Mục đích

- Làm sạch bụi, chất thải sinh hoạt và dịch sinh học (phân, nước tiểu, máu, thuốc...) trong quá trình chăm sóc và điều trị NB.

- Bảo đảm các bề mặt sàn nhà, tường, cửa, nhà vệ sinh,... luôn sạch sẽ, gọn gàng và MTBV sạch đẹp, an toàn cho NB, NVYT và cộng đồng.

3.3.2. Kỹ thuật vệ sinh bề mặt

- Kỹ thuật lau: Lau theo chiều từ “sạch” đến “bẩn”; và nên chia đôi mặt sàn nhà, đặt biển báo để dành ½ lối đi. Lau theo hình zíc zắc, đường lau sau không trùng đường lau trước; không dùng mặt khăn bẩn hay tải bẩn để lau lại đường lau trước đó.

- Mỗi tải, khăn lau nhà chỉ lau trong diện tích khoảng 20m²; tải/khăn lau bề mặt bàn chỉ dùng một lần.

- Kỹ thuật vệ sinh kính: Phải phun dung dịch vệ sinh kính, lau với cây gạt kính chuyên dụng, lau sạch lại không để vết hóa chất nước còn đọng với khăn lau chuyên dụng.

- Kỹ thuật xử lý đồ tràn máu, dịch sinh học: Phải có đủ phương tiện, hóa chất và nhân viên vệ sinh phải được huấn luyện thành thạo quy trình.

- Kỹ thuật VSMT bề mặt khác.

3.3.3. Kỹ thuật vệ sinh từng khu vực cơ bản

3.3.3.1. Vệ sinh bề mặt khoa phòng

Các bước thực hiện

Bước 1: Mang phương tiện PHCN, chuẩn bị đủ phương tiện VSMT bề mặt, đặt

biên báo theo đúng quy định,

Bước 2: Pha hóa chất làm sạch và khử khuẩn môi trường theo đúng hướng dẫn về nồng độ và cách pha.

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

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

Bước 5:

- Đối với khu vực không lây nhiễm

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

+ Lau lần 2 với nước sạch và để khô.

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

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

+ Lau lần 2 với nước sạch.

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

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

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

Bước 8: Tháo găng tay và rửa tay.

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

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

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

a. Đối với giường, bàn, đệm, ghế dùng cho người bệnh không lây nhiễm:

Các bước thực hiện:

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

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

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

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

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

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

Bước 7: Tháo găng tay và rửa tay.

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

b. Đối với giường, bàn, đệm, ghế dùng cho người bệnh lây nhiễm:

Các bước thực hiện:

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

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

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

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

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

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

Bước 7: Tháo găng tay và rửa tay.

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

Chú ý:

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

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

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

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

Các bước thực hiện:

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

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

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

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

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

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

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

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

Bước 6: Tháo găng tay và rửa tay.

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

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

3.3.3.4. Vệ sinh bồn rửa tay

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

Các bước thực hiện:

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

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

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

Bước 4: Vệ sinh theo thứ tự:

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

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

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

- Đánh bóng các bộ phận bằng kim loại làm bằng thép không gỉ hoặc inox với

chất làm sạch và bóng của vòi nước, tay cầm hoặc bồn rửa.

Bước 5: Bỏ sung thêm xà phòng và khăn giấy.

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

Bước 7: Tháo găng tay và rửa tay.

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

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

3.3.3.5. Vệ sinh nhà vệ sinh (bồn cầu)

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

Các bước thực hiện:

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

Bước 2: Thực hiện các trình tự vệ sinh một cách cẩn thận, tránh bỏ sót và làm hỏng thiết bị vệ sinh: - Xả nước bồn cầu - đóng nắp khi xả, dùng chổi cọ bồn cầu hạ thấp mức nước bằng cách đẩy nước xuống chỗ cong hình chữ U để tạo dòng nước.

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

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

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

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

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

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

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

trọng với những vật thể lạ.

3.3.3.6. Hành lang, cầu thang

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

Các bước thực hiện:

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

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

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

Bước 4: Làm cẩn thận như sau

Dùng tải sạch thấm nước xà phòng lau tay vịn, biển báo, hướng dẫn, bề mặt bậc thang, bờ tường trước tiên và sau cùng lau lại bằng nước sạch và để khô. Nếu cầu thang bẩn nhiều, nên cọ với nước và xà phòng trước, sau đó dùng khăn lau lại.

Bước 5: Dọn dẹp, tháo dỡ biển báo.

Bước 6: Thu dọn chất thải, dụng cụ.

Bước 7: Tháo găng tay và rửa tay.

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

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

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

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

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

- Túi nhựa đựng chất thải lây nhiễm.
- Găng tay cao su dày, mũ, mặt nạ và kính bảo hộ (nếu cần).
- Thuốc tẩy Hypochloride nồng độ 1%.

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

Các bước thực hiện:

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

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

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

- Dùng khăn giấy phủ lên trên vết máu, dịch đồ tràn.
- Rưới dung dịch khử khuẩn Hypocloride nồng độ 0,5% - 1% lên trên khăn giấy và để 10 phút (tối thiểu trong 2 phút).
- Lau chùi khu vực có đồ tràn với khăn giấy, bỏ khăn giấy vào túi nhựa đựng chất thải lây nhiễm
- Dùng giẻ thấm dung dịch khử khuẩn Hypocloride nồng độ 0,5%-1% lau lại vùng bề mặt ô nhiễm.
- Dùng khăn sạch ẩm lau lại bề mặt được khử khuẩn.

Bước 4: Dọn dẹp, tháo dỡ biển báo.

Bước 5: Thu dọn chất thải, dụng cụ.

Bước 6: Tháo phương tiện PHCN và rửa tay.

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

3.4. Giám sát, kiểm tra chất lượng vệ sinh môi trường

Quy trình VSMT cần phải được giám sát, kiểm tra thường qui bởi các nhân viên có kiến thức và được đào tạo. Các kết quả của kiểm tra giám sát phải được tổng hợp và phân tích và sau đó phản hồi cho nhân viên vệ sinh, nhà quản lý và xây dựng kế hoạch hành động để cải tiến, sửa chữa các thiếu sót và sai sót trong quá trình thực hiện VSMT. Báo cáo phản hồi dưới nhiều hình thức: Toàn cơ sở KBCB, tại khoa phòng. Đánh giá lại sau phản hồi và xây dựng kế hoạch khắc phục sai sót để cải thiện chất lượng VSMT. Một số hình thức giám sát VSMT được thực hiện trong cơ sở KBCB:

- Quan sát trực quan: Quan sát thực tế tại nơi làm việc, thông qua bảng kiểm. Người thực hiện giám sát hằng ngày, tuần, tháng định kỳ hoặc đột xuất. Sử dụng bảng kiểm đi kiểm tra các khu vực phải vệ sinh, giám sát sự tuân thủ của NVYT và chất lượng của việc làm vệ sinh, sau đó tổng kết, đánh giá và phản hồi cho nhân viên vệ sinh và nhà quản lý, để cải tiến chất lượng VSMT ngày một tốt hơn.

- Quan sát bằng các máy đánh dấu và phát hiện bụi, bẩn: Máy phát hiện bằng đèn huỳnh quang phát sáng khi có chỗ bẩn, nhiều bụi và chất hữu cơ. Người làm giám sát sử dụng chất đánh dấu có khả năng phát sáng vào những vị trí cần vệ sinh quan trọng, những điểm NVVS thường hay quên trước khi NVVS làm việc, sau đó nhân viên giám sát sẽ đi kiểm tra bằng các đèn huỳnh quang, hoặc đèn UV những nơi đã đánh dấu xem những nơi cần vệ sinh đã được thực hiện chưa. Việc kiểm tra giám sát này không cần

làm định kỳ mà thường làm đột xuất và khi có yêu cầu.

- Nuôi cấy định danh vi khuẩn lấy từ môi trường bề mặt, không khí, nguồn nước, máy móc, phương tiện chăm sóc, điều trị NB và cả phương tiện vệ sinh không cần thiết làm định kỳ thường xuyên, thường chỉ được khuyến cáo định kỳ cho các khu vực có nguy cơ cao như phòng mổ, ghép tạng và khi có nghi ngờ/có dịch trong khoa phòng hoặc cơ sở KBCB.

4. NỘI DUNG TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG VỆ SINH MÔI TRƯỜNG TRONG CÁC CƠ SỞ KHÁM BỆNH CHỮA BỆNH

Đánh giá theo các tiêu chí sau:

1) Tổ chức thực hiện VSMT bề mặt trong cơ sở KBCB được thực hiện dưới hình thức nào:

- Cơ sở KBCB đảm nhiệm VSMT.
- Công ty dịch vụ vệ sinh đảm nhiệm VSMT.

2) Nhân lực thực hiện VSMT trong cơ sở KBCB

- Có đủ nhân viên VSMT bề mặt trong các cơ sở KBCB theo cơ cấu tổ chức và đề án vị trí việc làm.

- Nhân viên làm nhiệm vụ VSMT trong cơ sở KBCB (dù do NVVS của cơ sở đảm nhiệm hay do nhân viên của công ty) phải được huấn luyện và cấp chứng nhận đào tạo kiến thức, kỹ năng thực hành và thái độ khi thực hiện nhiệm vụ VSMT với nhiều hình thức: định kỳ, cập nhật và nâng cao hằng năm trong các cơ sở KBCB.

- 100% nhân viên VSMT có chứng nhận đào tạo về VSMT trong các cơ sở KBCB từ các trường y khoa, trung tâm đào tạo của các BV, Hội Kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK).

3) Các văn bản quy định nội dung, quy trình thực hành và quy trình giám sát VSMT bề mặt cơ sở KBCB có được ban hành và sẵn có tại mọi khu vực làm việc với nhiều hình thức: Tài liệu hướng dẫn, quy trình, lưu đồ thực hiện, tranh tuyên truyền, các bảng hướng dẫn NB tuân thủ VSMT, v.v...

4) Bảo đảm cơ sở vật chất và phương tiện làm việc phục vụ cho công tác VSMT trong các cơ sở KBCB bao gồm: Văn phòng làm việc, nơi lưu giữ dụng cụ, phương tiện cho việc thực hiện VSMT (xe chuyên dụng, các thùng chứa chất thải, các dụng cụ vệ sinh bề mặt, các hóa chất dùng trong VSMT bề mặt,...)

5) Bảo đảm hệ thống giám sát việc thực hiện VSMT luôn được thực hiện trong tất cả khu vực, bao gồm: Sơ đồ phân vùng làm việc, lịch phân công giám sát, nhân viên giám sát, các công cụ thực hiện giám sát, kết quả giám sát và báo cáo phản hồi việc giám sát cho các khoa phòng, nhà quản lý.

6) Huấn luyện/Giáo dục ý thức giữ gìn vệ sinh chung cho NVYT, NB, người nhà NB và khách thăm bằng nhiều hình thức: Các buổi sinh hoạt chung, sinh hoạt người

nhà NB, bài viết, tranh tuyên truyền giáo dục ý thức vệ sinh,...

7) Ngân sách dành cho VSMT bề mặt trong cơ sở KBCB phải được tính toán và dự toán hằng năm để bảo đảm chất lượng vệ sinh và an toàn cho môi trường chăm sóc và làm việc của NB và NVYT: chi phí cho từng giường bệnh, chi phí hằng tháng, năm và chi phí mua máy móc, phương tiện phục vụ VSMT.

8) Tần suất làm sạch đã quy định: Số lần phải làm/ngày theo từng khu vực

9) Tuân thủ quy trình: Các bước chuẩn bị phương tiện cho đến quy trình, kỹ thuật vệ sinh của người thực hiện

10) Hiệu quả làm sạch:

+ Trực quan: Quan sát trực tiếp các bề mặt không chất thải vương vãi, không bụi, không còn dịch sinh học, không mùi, khô ráo và đồ vật được sắp xếp gọn gàng ngăn nắp đúng quy định. Thường thực hiện hằng ngày, hằng tuần.

+ Kiểm tra bằng vi sinh môi trường một số khu vực quan trọng như phòng mổ, thường thực hiện hằng tháng, khi có yêu cầu (ngghi ngờ dịch, sau khi sửa chữa, bảo trì hệ thống phòng mổ).

+ Kiểm tra bằng máy: Máy đo độ bụi, bản của môi trường bề mặt sau khi đã vệ sinh (kiểm tra ngẫu nhiên bất kỳ vùng nào muốn đánh giá) và máy chiếu đèn huỳnh quang cũng dùng đánh giá mức độ sạch của môi trường bề mặt sau khi làm vệ sinh có chủ đích trước (đánh dấu bằng chất phát sáng trên môi trường bề mặt trước khi làm vệ sinh), thường thực hiện khi có yêu cầu (ngghi ngờ dịch, sau khi sửa chữa, bảo trì các khu vực trong BV).

5. THỰC HÀNH VỆ SINH MÔI TRƯỜNG BỀ MẶT BỆNH VIỆN

- Giám sát quy trình vệ sinh môi trường bề mặt của nhân viên vệ sinh tại khoa

- Quan sát trực tiếp các quy trình vệ sinh môi trường bề mặt của nhân viên vệ sinh trong bệnh viện.

- Xây dựng hệ thống giám sát vệ sinh môi trường bề mặt tại bệnh viện.

- Xem các clip, video về vệ sinh môi trường bề mặt bệnh viện.

Phụ lục 1. PHIẾU KIỂM TRA

PHIẾU KIỂM TRA KHU VỰC KHOA/PHÒNG

Công trình.....

Mã CT.....

Khoa/phòng.....

Ngày	Giờ	Cửa	Sàn	Khung gờ	Tường	Quét mạng nhện	Thiết bị gắn tường	Bàn/ ghế	Quạt	Giường/ tủ	Bồn rửa tay	Thùng rác	Toilet	Người thực hiện	Người kiểm tra

PHIẾU KIỂM TRA KHU VỰC CÔNG CỘNG

Công trình.....

Mã CT.....

Khoa/phòng.....

Ngày	Giờ	Cửa	Sàn	Khung gờ	Tường	Quét mạng nhện	Thiết bị gắn tường	Bàn/ ghế	Quạt	Giường/ tủ	Bồn rửa tay	Thùng rác	Toilet	Người thực hiện	Người kiểm tra

**Phụ lục 2. BẢNG KIỂM VỆ SINH BUỒNG PHẪU THUẬT TRƯỚC KHI BẮT
ĐẦU MỘT NGÀY LÀM VIỆC**

Bước 1	Vệ sinh tay, mang phương tiện phòng hộ theo quy định
Bước 2	Chuẩn bị phương tiện vệ sinh pha dung dịch vệ sinh bề mặt và dung dịch khử khuẩn môi trường theo nồng độ và tỷ lệ hướng dẫn của nhà sản xuất
Bước 3	Đặt biển báo “Sàn ướt” ở cửa ra vào
Bước 4	Vệ sinh bề mặt máy móc: Sử dụng khăn lau khô, sạch, thấm dung dịch khử khuẩn để lau bề mặt môi trường buồng phẫu thuật khi nhìn thấy vết bẩn hoặc bụi trên tường, đèn mổ hoặc đèn thủ thuật, các bề mặt máy móc, đồ nội thất trong phòng
Bước 5	Vệ sinh bề mặt sàn khu phẫu thuật: Sử dụng tải lau khô, sạch, thấm dung dịch khử khuẩn để lau nền. Kỹ thuật lau sàn: chia đôi sàn, lau theo đường zích zắc, đường lau sau không trùng với đường lau trước. Thay tải lau cho mỗi diện tích sàn khoảng 10m ²
Bước 6	Dọn dẹp dụng cụ vệ sinh, để gọn đồ dùng. Tháo găng tay, bỏ vào thùng chứa chất thải y tế lây nhiễm và rửa tay.

Phụ lục 3. BẢNG KIỂM VỆ SINH BUỒNG PHẪU THUẬT GIỮA HAI CA PHẪU THUẬT

Bước 1	Vệ sinh tay, mang phương tiện phòng hộ theo quy định
Bước 2	Chuẩn bị phương tiện vệ sinh pha dung dịch vệ sinh bề mặt và dung dịch khử khuẩn môi trường theo nồng độ và tỷ lệ hướng dẫn của nhà sản xuất
Bước 3	Đặt biển báo “Sàn ướt” ở cửa ra vào
Bước 4	Xử lý vết máu, dịch vấy đồ bằng khăn giấy thấm khô sau đó đổ dung dịch khử khuẩn có nồng độ khuyến cáo, phủ khăn thấm dung dịch khử khuẩn theo nồng độ trên ít nhất trong vòng 10 phút trước khi tiếp tục làm vệ sinh theo quy trình
Bước 5	Gom toàn bộ đồ vải bẩn cho vào túi đồ vải, không để đồ vải bẩn lẫn với đồ vải lây nhiễm. Thu, gom chất thải nổi trên sàn buồng phẫu thuật bằng các cây lau ẩm vào túi hoặc thùng chất thải y tế.
Bước 6	Đổ dịch làm sạch bên trong và bên ngoài bình hút bằng dung dịch khử khuẩn hoặc thay bình hút mới. Thay găng tay mới nếu tiếp tục nhiệm vụ.
Bước 7	Vệ sinh bề mặt máy móc trang thiết bị sử dụng khăn lau có màu sắc theo quy định. Xịt hoặc thấm hóa chất khử khuẩn vào khăn lau. Lau bề mặt theo nguyên tắc từ cao xuống thấp và từ sạch đến bẩn. Vệ sinh mặt dưới đèn mổ, đèn thủ thuật, các bề mặt máy móc trang thiết bị xung quanh bàn phẫu thuật. Tiếp theo là vệ sinh bàn mổ và trang thiết bị trong buồng phẫu thuật. Lưu ý thay khăn và thấm dung dịch hử huẩn sau mỗi thao tác vệ sinh cho từng thiết bị.
Bước 8	Đẩy máy móc, trang thiết bị đã được vệ sinh bề mặt sang hai bên để khoảng trống ở giữa cho vệ sinh sàn buồng phẫu thuật.
Bước 9	Vệ sinh bề mặt tường, sàn buồng phẫu thuật: Sử dụng tải lau, móp lau có màu sắc theo quy định. Vệ sinh bề mặt sàn ít nhất 2 lần. Lần 1: Lau bằng dung dịch làm sạch trung tính. Lần 2: Lau lại bằng dung dịch khử khuẩn. Kỹ thuật lau: Lau vùng xung quanh bàn mổ với bán kính khoảng 1,3m (lau rộng hơn nếu máu và dịch tiết bắn xa hơn), bao gồm cả tường. Lau theo đường zíc zắc, đường lau sau kế tiếp đường lau trước. Lau lần lượt từ trong ra ngoài. Thay tải lau cho mỗi sàn diện tích 10m ² .
Bước 10	Sắp xếp lại phòng mổ, máy, dụng cụ trong phòng ngăn nắp, gọn gàng
Bước 11	Dùng túi nilon mới lót thùng đựng chất thải.
Bước 12	Tháo găng tay bỏ vào túi/thùng chất thải y tế theo quy định, rửa tay, làm khô tay

**Phụ lục 4. BẢNG KIỂM VỆ SINH BUỒNG PHẪU THUẬT KHI KẾT THÚC
CÁC CUỘC PHẪU THUẬT TRONG NGÀY**

Bước 1	Vệ sinh tay, mang phương tiện phòng hộ theo quy định
Bước 2	Chuẩn bị phương tiện vệ sinh pha dung dịch vệ sinh bề mặt và dung dịch khử khuẩn môi trường theo nồng độ và tỷ lệ hướng dẫn của nhà sản xuất
Bước 3	Đặt biển báo “Sàn ướt” ở cửa ra vào
Bước 4	Xử lý vết máu, dịch vấy đồ bằng khăn giấy thấm khô sau đó đổ dung dịch khử khuẩn có nồng độ khuyến cáo, phủ khăn thấm dung dịch khử khuẩn theo nồng độ trên ít nhất trong vòng 10 phút trước khi tiếp tục làm vệ sinh theo quy trình
Bước 5	Thu, gom chất thải vương vãi trên sàn buồng phẫu thuật bằng cây lau ẩm vào túi/thùng chất thải y tế. Gom toàn bộ đồ vải bẩn cho vào túi đồ vải, hông để đồ vải bẩn lẫn với đồ vải lây nhiễm.
Bước 6	Đổ dịch làm sạch bên trong và bên ngoài bình hút bằng dung dịch khử khuẩn hoặc thay bình hút mới. Bỏ găng cũ và đi găng tay mới nếu tiếp tục nhiệm vụ.
Bước 7	Vệ sinh bề mặt máy móc trang thiết bị sử dụng khăn lau có màu sắc theo quy định. Xịt hoặc thấm hóa chất khử khuẩn vào khăn lau. Lau bề mặt theo nguyên tắc từ cao xuống thấp và từ trong ra ngoài. Vệ sinh đèn trần hoặc đèn thủ thuật, các bề mặt máy móc trang thiết bị trên cao, tiếp theo là vệ sinh bàn mổ và trang thiết bị trong buồng phẫu thuật. Lưu ý thay khăn và thấm dung dịch khử khuẩn sau mỗi thao tác vệ sinh cho từng thiết bị.
Bước 8	Đẩy máy móc, trang thiết bị đã được vệ sinh bề mặt sang một bên (trừ bàn mổ) để khoảng trống ở giữa cho vệ sinh sàn buồng phẫu thuật.
Bước 9	Vệ sinh bề mặt tường cao 2m, sàn buồng phẫu thuật: Sử dụng tải lau, móp lau có màu sắc theo quy định. Vệ sinh bề mặt sàn ít nhất 2 lần. Lần 1: Lau bằng dung dịch làm sạch trung tính. Lần 2: Lau lại bằng dung dịch khử khuẩn Kỹ thuật lau: Lau từ vùng cạnh tường vào sàn chân bàn mổ. Lau theo đường zíc zắc, đường lau sau kế tiếp đường lau trước. Lau lần lượt từ trong ra ngoài. Thay tải/móp lau cho mỗi diện tích sàn hoảng 10m ² .
Bước 10	Sắp xếp lại phòng mổ, máy, dụng cụ trong phòng ngăn nắp, gọn gàng
Bước 11	Dùng túi nilon mới lót thùng đựng chất thải.
Bước 12	Tháo găng tay bỏ vào túi/thùng chất thải y tế theo quy định, rửa tay, làm khô tay.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ CUỐI BÀI

Câu 1. Mục đích vệ sinh môi trường bề mặt bệnh viện là để?

- A. Đảm bảo an toàn trong chăm sóc và điều trị người bệnh
- B. Giảm nguy cơ lây nhiễm cho người bệnh, nhân viên y tế và cộng đồng
- C. Làm sạch môi trường trong bệnh viện 7. Hành lang và cầu thang, được vệ sinh tối thiểu
- D. Cả 3 mục đích trên

Câu 2. Phân loại các khu vực vệ sinh trong môi trường bệnh viện được thực hiện theo tiêu chí sau?

- A. Phân loại theo nguy cơ: nguy cơ thấp, nguy cơ trung bình, nguy cơ cao
- B. Phân loại theo màu sắc: màu xanh, màu vàng, màu đỏ
- C. Phân loại theo vùng: sạch, vùng kém sạch, vùng nhiễm khuẩn
- D. Cả 3 tiêu chí trên

Câu 3. Quy định tần suất vệ sinh bề mặt môi trường chăm sóc người bệnh như sau?

- A. Lau sàn nhà 2 lần/ngày, đánh cọ bồn rửa 3 lần/ ngày, đánh cọ rửa buồng tắm, nhà vệ sinh 4 lần/ ngày và khi cần.
- B. Lau sàn nhà 2 lần/ngày, đánh cọ bồn rửa 2 lần/ ngày, đánh cọ rửa buồng tắm, nhà vệ sinh 4 lần/ ngày và khi cần.
- C. Lau sàn nhà 2 lần/ngày, đánh cọ bồn rửa 2 lần/ ngày, đánh cọ rửa buồng tắm, nhà vệ sinh 5 lần/ ngày và khi cần.
- D. Lau sàn nhà 3 lần/ngày, đánh cọ bồn rửa 2 lần/ ngày, đánh cọ rửa buồng tắm, nhà vệ sinh 4 lần/ ngày và khi cần.

Câu 4. Khu vực hành lang và cầu thang, được vệ sinh tối thiểu?

- A. 1 lần/ngày
- B. 2 lần/ ngày
- C. 3 lần/ngày
- D. 4 lần/ngày

Câu 5. Hình thức giám sát VSMT được thực hiện trong cơ sở KBCB

- A. Quan sát trực quan
- B. Quan sát bằng các máy đánh dấu và phát hiện bụi, bắn
- C. Nuôi cấy định danh vi khuẩn lấy từ môi trường
- D. Tất cả các đáp án trên

Câu 6. Chất lượng vệ sinh môi trường trong các cơ sở khám bệnh chữa bệnh được đánh giá trên

- A. 9 tiêu chí
- B. 10 tiêu chí
- C. 11 tiêu chí

D. 12 tiêu chí

Câu 7. Yêu cầu hóa chất khử khuẩn đối với các khu vực môi trường bề mặt

- A. Yêu cầu vô khuẩn-khử khuẩn mức độ thấp hoặc trung bình, nguy cơ cao-khử khuẩn mức độ trung bình hoặc thấp, nguy cơ trung bình-hóa chất tẩy rửa
- B. Yêu cầu vô khuẩn-khử khuẩn mức độ cao, nguy cơ cao-khử khuẩn mức độ trung bình, nguy cơ trung bình-khử khuẩn mức độ thấp
- C. Yêu cầu vô khuẩn-khử khuẩn mức độ trung bình, nguy cơ cao-khử khuẩn mức độ thấp, nguy cơ trung bình-hóa chất tẩy rửa
- D. Yêu cầu vô khuẩn-khử khuẩn thấp hoặc trung bình, nguy cơ cao-khử khuẩn mức độ cao, nguy cơ trung bình-hóa chất tẩy rửa

Câu 8. Bệnh nhân bị TNGT gây hở căng chân, BN bị chảy máu rất nhiều và đưa vào phòng phẫu thuật, drap giường, băng ca và bàn mổ dính khá nhiều máu, cách xử lý băng ca bị vấy máu như thế nào?

- A. Dùng khăn lau khô máu, sau đó lau lại bằng dung dịch khử khuẩn
- B. Đổ dung dịch khử khuẩn vào vết máu, chờ theo thời gian khuyến cáo của hóa chất, dùng khăn giấy 1 lần và lau bỏ, sau đó lau lại bằng quy trình lau thông thường.
- C. Lau như quy trình vệ sinh thông thường, sau đó lau lại bằng dung dịch khử khuẩn nồng độ cao hơn
- D. Lau như quy trình vệ sinh thông thường

Câu 9. Tần suất làm sạch môi trường bề mặt thường xuyên tiếp xúc

- A. Ít nhất 1 lần/ngày với các khu vực chăm sóc, điều trị thông thường
- B. Ít nhất 2 lần/ngày với các khu vực chăm sóc, điều trị thông thường
- C. Ít nhất 3 lần/ngày với các khu vực chăm sóc, điều trị thông thường
- D. Ít nhất 1 lần/2 ngày với các khu vực chăm sóc, điều trị thông thường

Câu 10. Tần suất làm sạch môi trường bề mặt thường xuyên tiếp xúc

- A. Ít nhất 1 lần/ngày với bề mặt tại khu vực yêu cầu vô khuẩn hoặc khu vực có nguy cơ ô nhiễm cao
- B. Ít nhất 2 lần/ngày với bề mặt tại khu vực yêu cầu vô khuẩn hoặc khu vực có nguy cơ ô nhiễm cao
- C. Ít nhất 3 lần/ngày với bề mặt tại khu vực yêu cầu vô khuẩn hoặc khu vực có nguy cơ ô nhiễm cao
- D. Ít nhất 4 lần/ngày với bề mặt tại khu vực yêu cầu vô khuẩn hoặc khu vực có nguy cơ ô nhiễm cao

Câu 11. Kỹ thuật vệ sinh bề mặt: mỗi tải, khăn lau nhà chỉ lau trong diện tích khoảng

- A. 10 m²
- B. 20 m²

C. 30 m²

D. 40 m²

Câu 12. Đối với nhà vệ sinh nhân viên

A. Vệ sinh tối thiểu 1 lần và khi cần

B. Vệ sinh tối thiểu 2 lần và khi cần

C. Vệ sinh tối thiểu 3 lần và khi cần

D. Vệ sinh tối thiểu 4 lần và khi cần

Câu 13. Đối với nhà vệ sinh của người bệnh hoặc nhà vệ sinh khu vực công cộng

A. Vệ sinh tối thiểu 1 lần và khi cần

B. Vệ sinh tối thiểu 2 lần và khi cần

C. Vệ sinh tối thiểu 3 lần và khi cần

D. Vệ sinh tối thiểu 4 lần và khi cần

Câu 14. Quy định về nồng độ chlorine trong vệ sinh bề mặt

A. Xử lý khi bắn/đổ tràn có máu, dịch cơ thể có nghi ngờ/mắc bệnh truyền nhiễm có nguy cơ lây lan dịch: 10% Hội thi ĐDT giỏi lần 6 năm

B. Xử lý khi bắn/đổ tràn có máu, dịch cơ thể có nghi ngờ/mắc bệnh truyền nhiễm có nguy cơ lây lan dịch: nguyên chất

C. Xử lý khi bắn/đổ tràn có máu, dịch cơ thể: 0.5%

D. Xử lý khi bắn/đổ tràn có máu, dịch cơ thể: 1%

Câu 15. Nồng độ chlorin sử dụng lau khử khuẩn bề mặt thông thường

A. 0.05%

B. 0.5%

C. 1%

D. 10%

Câu 16. Chịu trách nhiệm làm sạch/khử khuẩn các bề mặt dụng cụ/thiết bị y tế

A. Nhân viên thuộc công ty vệ sinh công nghiệp đã ký hợp đồng với BV

B. Hộ lý

C. Điều dưỡng

D. Nhân viên bảo dưỡng

Câu 17. Nguyên tắc vệ sinh môi trường bề mặt

A. Lau theo chiều từ “bẩn” đến “sạch”

B. Lau từ trong ra ngoài

C. Lau từ “sạch” đến “bẩn”

D. Lau từ dưới lên trên

Câu 18. Đối với buồng phẫu thuật, vệ sinh bề mặt cửa ra vào, cửa sổ, kho, khu vực để dụng cụ sạch, tủ lạnh, tủ hấp, tủ sấy, máy làm đá

A. Hàng ngày

- B. Hàng tuần
- C. Hàng tháng
- D. Mỗi 2 tuần

Câu 19. Đối với buồng phẫu thuật, vệ sinh trần nhà, tường trên cao, quạt thông gió, điều hòa nhiệt độ, hệ thống thông khí

- A. Hàng ngày
- B. Hàng tuần
- C. Hàng tháng
- D. Mỗi 2 tuần

Câu 20. Dép sử dụng trong khu phẫu thuật cần được cọ rửa

- A. Sau mỗi ngày làm việc
- B. 1 lần/tuần
- C. 2 lần/tháng
- D. 1 lần/tháng

Câu 21. Nuôi cấy định danh vi khuẩn lấy từ môi trường bề mặt, không khí, nguồn nước

- A. Khuyến cáo làm định kì hàng tháng
- B. Chỉ khuyến cáo làm định kì với phòng mổ, ghép tạng...
- C. Là tiêu chuẩn vàng trong đánh giá chất lượng vệ sinh môi trường
- D. Khuyến cáo làm định kì hàng quý

Câu 22. Hóa chất có thể được dùng để vệ sinh bề mặt monitor

- A. Stride DC (ammonium bậc 4)
- B. Javen (Chlorine)
- C. Meliseptol (cồn)
- D. Surfanios 2.5% (ammonium bậc 4)

Câu 23. Không làm vệ sinh tại phòng bệnh khi có nhân viên y tế đang

- A. Thực hiện kỹ thuật thăm khám
- B. Thực hiện kỹ thuật chăm sóc
- C. Thực hiện kỹ thuật điều trị
- D. Thực hiện kỹ thuật thăm khám và điều trị

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế - Cục quản lý Khám chữa bệnh (2012), *Tài liệu đào tạo phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn*, Hà Nội
2. Bộ Y tế (2018), *Thông tư số 16/2018/TT-BYT quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh*, ngày 20 tháng 7 năm 2018.
3. Bộ Y tế (2016), *Quyết định số 3638/QĐ-BYT về việc phê duyệt Kế hoạch triển khai cơ sở y tế “Xanh-sạch-đẹp”*, ngày 15 tháng 7 năm 2016.
4. Bộ Y tế (2015), *Quyết định 4290/QĐ-BYT về việc ban hành hướng dẫn vệ sinh môi trường bề mặt khu vực phẫu thuật*, ngày 15 tháng 10 năm 2015.
5. Bộ Y tế (2017), *Quyết định 3916/QĐ-BYT về việc phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám chữa bệnh*, ngày 28 tháng 8 năm 2017.
6. Bộ Y tế (2017), *Hướng dẫn vệ sinh môi trường bề mặt trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh*.
8. N. Saouide el Ayne, A. Echchelh, A. Chaouch, N. Auajjar, S. Hamama, and A. Soulaymani (2014), “Rôle de l’environnement hospitalier dans la prévention des infections nosocomiales: surveillance de la flore des surfaces à l’hôpital el idrissi de kenitra—maroc,” *European Scientific Journal*, vol. 10, no. 9, pp. 238–247.
10. W. Bouguenoun, S. Bakour, A. A. Bentorki, C. Al Bayssari, T. Merad, and J.-M. Rolain (2016), “Molecular epidemiology of environmental and clinical carbapenemase-producing gram-negative bacilli from hospitals in guelma, Algeria: multiple genetic lineages and first report of OXA-48 in *Enterobacter cloacae*,” *Journal of Global Antimicrobial Resistance*, vol. 7, pp. 135–140, 2016
11. S. Natoub, A. Barguigua, S. B. Zriouil et al. (2016), “Incidence of extended-spectrum be-ta-lactamase-producing *Klebsiella pneumoniae* among patients and in the environment of hassan II hospital, settat, Morocco,” *Advances in Microbiology*, vol. 6, no. 3, pp. 152–161
12. Organisation Mondiale de la Santé (2019), *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: A Summary. First Global Patient Safety Challenge Clean Care Is Safer Care*, Organisation Mondiale de la Santé, Geneva, Switzerland
13. Samira Jaouhar, Abdelhakim El Ouali Lalami , Khadija Ouarrak, Jawad Bouzid , Mohammed Maoulouaa , and Khadija Bekhti (2020), *Infectious Risk of the Hospital Environment in the Center of Morocco: A Case of Care Unit Surfaces*, Hindawi Scientifica, Volume 2020, Article ID 1318480, <https://doi.org/10.1155/2020/1318480>.

BÀI 6.

QUẢN LÝ, XỬ LÝ ĐỒ VẢI

MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này học viên có khả năng:

1. Trình bày đúng mục đích của quản lý, xử lý đồ vải.
2. Thực hiện được qui trình thu gom, xử lý và bảo quản đồ vải tại nơi làm việc theo đúng quy định.

NỘI DUNG

Mở đầu

Quản lý đồ vải trong bệnh viện là một yếu tố cần thiết trong kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện vì đồ vải có thể là nguồn lây truyền mầm bệnh. Vi sinh vật được thải ra từ bệnh nhân hoặc nhân viên y tế vào môi trường. Đặc biệt, đồ vải tái sử dụng tiếp xúc gần với bệnh nhân trong thời gian dài có thể bị dính chất lỏng cơ thể, máu và vảy da, dẫn đến nhiễm các mầm bệnh tiềm ẩn. Các mầm bệnh liên quan đến NKBV đã được chứng minh là có thể gây ô nhiễm cho đồ vải trong môi trường bệnh viện; 51 CFU /25 cm² bào tử *C. difficile* được phục hồi từ khăn trải giường bệnh viện bản thiêu của bệnh nhân nhiễm *C. difficile* và 92% rèm cá nhân bị nhiễm ít nhất một loài vi khuẩn trong vòng một tuần, bao gồm *S. aureus* (62% dương tính), MRSA (21% dương tính) và VRE (42% dương tính).

Ngoài việc môi trường gần bệnh nhân bị ô nhiễm, trang phục của nhân viên y tế cũng có thể bị ô nhiễm khi tiếp xúc với bệnh nhân, với khoảng 10% áo choàng của nhân viên y tế bị nhiễm vi sinh vật từ bệnh nhân trong các hoạt động chăm sóc sức khỏe mô phỏng. Tỷ lệ chuyển vi sinh vật vào áo choàng bệnh viện (10%) thấp hơn so với tay và găng tay (30–33%).

Theo đó, đồng phục của nhân viên y tế được phát hiện ngày càng bị nhiễm vi sinh vật trong quá trình mặc; MRSA, VRE và / hoặc *C. difficile* có mặt trên 39% đồng phục của y tá (1 đến > 100 đơn vị hình thành khuẩn lạc (CFU), trước ca của họ, tăng lên 54% vào cuối ca. Một nghiên cứu đã chứng minh rằng đồng phục của bác sĩ mới giặt là ngày càng bị nhiễm bẩn trong ca làm việc 8 giờ, trong vòng 2,5 giờ chỉ riêng các túi đã bị nhiễm khoảng 50 CFU tổng số lượng còn sống, tăng lên > 100 CFU sau 8 giờ và MRSA đã có mặt trên 20% số đồng phục được lấy mẫu.

Các vi sinh vật thường có tỷ lệ sống sót trên bề mặt xấp xỉ thấp hơn so với bề mặt không xấp xỉ nhưng chúng có thể tồn tại trên đồ vải y tế trong vài ngày đến vài tuần. *S. aureus*, *E. coli* và *E. faecium* tồn tại trên bông trong 21 ngày và *S. aureus* và *E. faecium* tồn tại trên polyester trong tối đa 7 ngày, Coliforms phân cũng tồn tại trong 120 ngày trên vải bông và vải sợi pha ở 25° C (> 1,1 × 10⁴ CFU / ml), trong khi một số

ít coliform ($1,1 \times 10^2$ CFU / ml) tồn tại trên lụa. Sự tồn tại nhiều hơn của vi sinh vật trên bông so với polyester và lụa một phần có thể là do độ ẩm của các loại sợi khác nhau. Bông hấp thụ độ ẩm ở mức độ lớn hơn so với các vật liệu tổng hợp như polyester, hỗ trợ tăng cường sự tồn tại của vi sinh vật trên loại sợi này. Vi khuẩn hình thành bào tử thể hiện khả năng sống sót cao hơn trong môi trường do khả năng chống hút ẩm, khử trùng và nhiệt độ cao của chúng. Các bào tử của *C. difficile* đã được báo cáo là tồn tại trên bề mặt khô trong 5 tháng.

Một nghiên cứu năm 2017 tại Việt Nam thực hiện ở các trạm y tế tại huyện Vũ Thư, tỉnh Thái Bình cho thấy kiến thức đúng trong quản lý vệ sinh đồ vải y tế của bác sĩ và y sĩ, điều dưỡng, nữ hộ sinh, điều dưỡng là từ 68,9% đến 95,6%. Trong đó kiến thức đúng của bác sĩ đối với quản lý đồ vải chiếm từ 71,8% đến 97,4%, kiến thức đúng của y sĩ, nữ hộ sinh và điều dưỡng đối với quản lý đồ vải chiếm từ 68,9% đến 95,6%.

Điều quan trọng đối với sự an toàn của người bệnh là tất cả đồ vải có khả năng bị ô nhiễm phải được xử lý theo cách ngăn ngừa lây truyền chéo. Vì vậy đồ vải trong các bệnh viện và cơ sở khám chữa bệnh phải được xử lý, lưu trữ và vận chuyển đúng cách sẽ giúp ngăn ngừa nguy cơ lây truyền.

1. MỤC ĐÍCH CỦA QUẢN LÝ, XỬ LÝ ĐỒ VẢI

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

2. THU GOM ĐỒ VẢI

- Cần hạn chế đụng chạm và làm khuấy động đồ vải bẩn nhằm phòng ngừa ô nhiễm chéo không khí và nhân viên xử lý. Đồ vải bẩn cần được đóng gói tại nơi sử dụng. Khi đóng gói đồ vải dính máu hay dịch cơ thể cần sử dụng kỹ thuật gói và cuộn sao cho đặt hầu hết phần máu bẩn ở giữa gói đồ vải. Phương pháp đóng gói này có tác dụng phòng ngừa ô nhiễm.

- Mọi đồ vải y tế sử dụng trong bệnh viện đều được phân loại, giặt khử khuẩn theo quy định kiểm soát nhiễm khuẩn. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn chịu trách nhiệm cung cấp, tổ chức giao đồ vải, chiếu, ruột chăn, đệm sạch và nhận đồ vải, chiếu, ruột chăn, đệm bẩn tại khoa để khử trùng giặt là cho toàn bệnh viện.

- Đồ vải của nhân viên được giặt theo quy trình riêng. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn chịu trách nhiệm giao đồ vải sạch và nhận đồ vải bẩn trực tiếp tại khoa cho toàn bệnh viện theo lịch. Riêng quần, tư trang cá nhân (quần áo, chăn bông...) thì phải nộp tiền theo quy định của bệnh viện.

3. ĐÓNG GÓI ĐỒ VẢI BỊ LÂY NHIỄM

- Đồ vải bẩn nên được đặt trong túi chống thấm để tránh rò rỉ và ô nhiễm môi

trường, nhân viên vận chuyển. Một số nghiên cứu cho thấy không có khác biệt về lượng vi khuẩn có ở đồ vải sử dụng trong buồng cách ly hay trong buồng điều trị thông thường. Việc giặt lại gây tốn kém thêm; (4) Nếu có dụng cụ kim loại vô ý để trong đồ vải thì có thể gây hư hỏng máy giặt cũng như đồ vải vì đồ vải theo cách đóng gói này không được phân loại. Cần ngừng sử dụng túi 2 lớp, nhất là ngừng sử dụng túi tan trong nước nóng để tiết kiệm chi phí. Túi nylon và túi vải bạt đều không thấm nước và có thể sử dụng cho thu gom, vận chuyển đồ vải bẩn.

- Khi người bệnh vào viện, sau khi vào viện sẽ được nhận cơ sở đồ vải tại bàn tiếp đón cho mượn đồ vải... Khi ra viện, người bệnh trả trực tiếp tại các khoa lâm sàng.

Quá trình nằm viện, được thay đồ vải tận giường người bệnh theo lịch vào các ngày trong tuần với quần áo, chăn, drap. Nếu người bệnh muốn thay đồ vải theo yêu cầu công vụ khoa lâm sàng thay bằng cơ sở dự trữ tại khoa.

- Khi ra viện: người bệnh phải trả lại toàn bộ số đồ vải đã mượn tại khoa và khoa lâm sàng xác nhận đã trả quân trang để bệnh nhân thanh toán ra viện.

- Quần áo công tác của nhân viên: thay 2 lần/tuần (có lịch cụ thể). Khoa HSCC, khoa Sản, khoa GMHS, khu vực cách ly được thay khi bẩn.

- Quần áo người bệnh: thay 3 lần/tuần (có lịch cụ thể). khoa HSCC, khoa Sản, khoa GMHS, phòng cấp cứu các khoa lâm sàng, khu vực cách ly được thay khi bẩn.

- Drap trải giường của người bệnh: thay 1 lần/tuần; Chiều, chăn, màn thay khi ra viện hoặc thay ngay khi dính bẩn với máu, dịch cơ thể.

4. VẬN CHUYỂN ĐỒ VẢI BẨN

Vận chuyển đồ vải bẩn có thể thực hiện bằng xe đẩy tay hoặc máng trượt. Sử dụng xe đẩy tay vẫn là một thực hành thông dụng. Xe đẩy tay nên được dùng riêng cho đồ vải sạch và bẩn để tránh nhiễm khuẩn lại những đồ vải sạch từ xe chở đồ bẩn. Có thể sử dụng máng trượt để vận chuyển đồ vải bẩn. Tuy nhiên, có nhiều bất cập liên quan tới thiết kế và sử dụng máng trượt. Bản thân máng trượt có thể là nguồn gây ô nhiễm môi trường.

5. PHÂN LOẠI ĐỒ VẢI

5.1. Nguyên tắc chung phân loại và thu gom đồ vải

- Sử dụng phương tiện phòng hộ khi thu gom đồ vải đã sử dụng
- Vệ sinh tay sau mỗi lần tiếp xúc đồ vải đã sử dụng

5.2. Phân loại đồ vải

Túi thu gom: là loại vải không thấm nước và giặt riêng. Cột chặt miệng túi khi đồ vải đầy 3/4 túi

Đồ vải dơ không dính máu và dịch tiết (đồ vải thường): Bỏ ngay vào xe đựng đồ vải; không bỏ trên băng ca; không để trên giường bệnh

Đồ vải dơ thấm máu và dịch tiết (đồ vải lây nhiễm): Bỏ ngay vào bao nylon màu vàng, cột chặt trong khi chờ vận chuyển đến nhà giặt. Đồ vải thấm máu nhiều phải bỏ trong hai lớp bao. Không được để trên giường bệnh hoặc băng ca. Không để hờ bao. Không giữ đồ vải tại khoa phòng. Mang găng, áo choàng, khẩu trang khi cần phải phân loại, tiếp xúc với đồ vải thấm máu

Không nên phân loại đồ vải bẩn hoặc giữ đồ vải ở khu vực điều trị. Phân loại đồ vải bẩn làm tăng nguy cơ lây nhiễm ở nhân viên nhà giặt và không khuyến khích áp dụng. Nếu bắt buộc phải phân loại thì cần tiến hành tại nhà giặt, do những nhân viên chuyên trách được đào tạo và được trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ như găng tay và áo choàng thực hiện.

Lưu ý:

- Đồ vải được đóng gói bằng những bao túi vải có dán nhãn ghi rõ số lượng, chủng loại đồ vải, chuyên chở trên xe dành riêng chở đồ vải bẩn.
- Đồ vải của người mắc bệnh truyền nhiễm (HIV/AIDS, viêm gan...) được để trong túi riêng, trên mỗi túi cần dán nhãn ghi rõ số lượng, chủng loại đồ vải kèm theo dấu hiệu: bệnh truyền nhiễm, HIV/AIDS...
- Trong quá trình thu gom không được để lẫn đồ vải với các đồ dùng vật dụng khác (bông, gạc, khẩu trang...)
- Nhân viên y tế khi tiếp xúc với đồ vải bẩn phải mang găng tay, tạp dề, đeo khẩu trang và rửa tay với nước và xà phòng khi kết thúc công việc.
- Không giữ, đếm, phân loại đồ vải bẩn tại khoa/phòng (tránh lây nhiễm vi sinh vật từ đồ vải ra môi trường không khí, các bề mặt xung quanh và con người).
- Không dấu đồ vải của người bệnh HIV/AIDS để phân loại và giặt riêng
- Không để đồ vải đã sử dụng của người bệnh này sang giường người bệnh khác hoặc trực tiếp trên mặt sàn. Mọi công việc này được thực hiện tại khu tiếp nhận đồ vải bẩn của Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn.
- Không sử dụng xe, túi chưa vệ sinh để chuyển đồ vải sạch
- Không ngâm đồ vải vào dung dịch khử khuẩn ở khoa sau đó chuyển xuống nhà giặt (ngăn ngừa rơi vãi nước từ đồ vải bẩn trong khi vận chuyển)

6. GIẶT ĐỒ VẢI

Hiện nay, giặt ở nhiệt độ cao là một thực hành thông dụng ở nhiều bệnh viện. Một số điều tra cho thấy giặt và giữ bằng hoá chất ở nhiệt độ thấp có thể loại bỏ một lượng vi khuẩn tương đương với giặt ở nhiệt độ cao. ở nhiệt độ 22⁰C, giặt thông thường có thể làm giảm lượng vi khuẩn tới 3 log và giặt bằng dung dịch chlorine nồng độ 50 - 150 phần triệu (ppm) làm giảm lượng vi khuẩn tới 6 log₉. Mức độ giảm lượng vi khuẩn có ở đồ vải không chỉ phụ thuộc vào nhiệt độ cao. Những yếu tố khác bao gồm khuấy lắc, pha loãng, bổ sung dung dịch chlorine và quá trình làm khô đều có tác

dụng hỗ trợ. Do vậy, giặt ở nhiệt độ thấp bằng các hoá chất thích hợp có thể đạt chất lượng như giặt ở nhiệt độ cao và tiết kiệm được tiền bạc, nhiên liệu.

Quy trình giặt khử khuẩn đồ vải tại nhà giặt

a) Phương tiện

- Thùng đựng hoá chất khử khuẩn .
- Máy giặt
- Máy sấy khô
- Hoá chất khử khuẩn : Javel 10 % hoặc Hydrogen Peroxide
- Xà phòng

b) Quy trình giặt

b1) Phân loại đồ vải

Phân loại để giặt riêng:

- Đồ vải công nhân viên
- Áo quần bệnh nhân (đựng trong bao vải)
- Đồ vải nhiễm, thấm máu dịch tiết (đựng trong bao vàng)
- Đồ vải phòng mổ
- Phân loại theo chất liệu vải

b2) Cho đồ vải, hóa chất, xà phòng vào máy và giặt theo chương trình:

Chương trình giặt được chỉnh khác nhau theo mức độ nhiễm, chất liệu vải.

Đối với máy giặt thông thường, có thể chỉnh chế độ giặt như sau:

- + Đồ vải thường - Chỉnh chương trình có chế độ ngâm 15 phút, nhiệt độ 70°C
- + Đồ vải có máu và dịch tiết - Chỉnh chương trình có chế độ ngâm 30 phút, nhiệt

độ 70°C

b3) Sau khi kết thúc chu trình giặt, cho vào máy sấy khô đồ vải

b4) Ủ thẳng hoặc gấp gọn, đóng gói

b5) Cấp phát và sử dụng lại

7. ĐỒ VẢI SỬ DỤNG MỘT LẦN

Trong các cơ sở y tế hiện nay đang phổ cập cả 2 loại: Đồ vải sử dụng lại và đồ vải sử dụng một lần. Với sự tăng trưởng kinh tế, thậm chí ngay ở các nước đang phát triển cũng có thể trang bị đồ vải sử dụng một lần. Đặc biệt là các loại đồ vải nhỏ như mũ, khẩu trang, bao chân, tã trẻ em sẽ là một gánh nặng nếu xử lý tái sinh.

Chuyển sang sử dụng loại đồ vải sử dụng một lần đôi khi còn tiết kiệm hơn là sử dụng lại. Tuy nhiên, khi chuyển sang loại đồ vải sử dụng một lần cần cân nhắc về nhiều khía cạnh như giá thành, khả năng cung ứng, độ bền của đồ vải sử dụng nhiều lần, khả năng giặt đồ vải, kho lưu giữ và chi phí xử lý chất thải phát sinh do sử dụng loại đồ vải dùng một lần.

8. LƯU GIỮ ĐỒ VẢI SẠCH

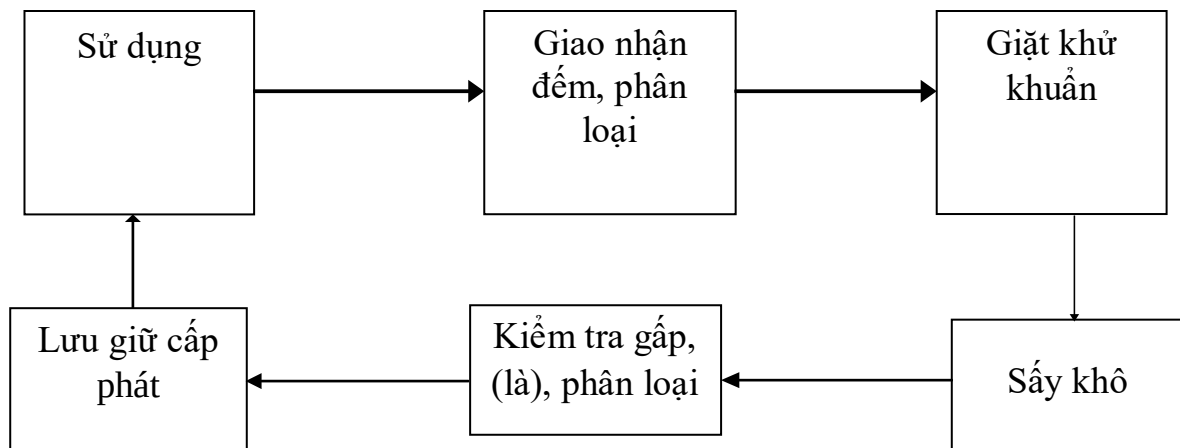
Đồ vải sạch cần được che phủ hoặc gói kín để tránh bị ô nhiễm khi vận chuyển. Nên bảo quản đồ vải trong kho tới khi phân phát cho người bệnh sử dụng.

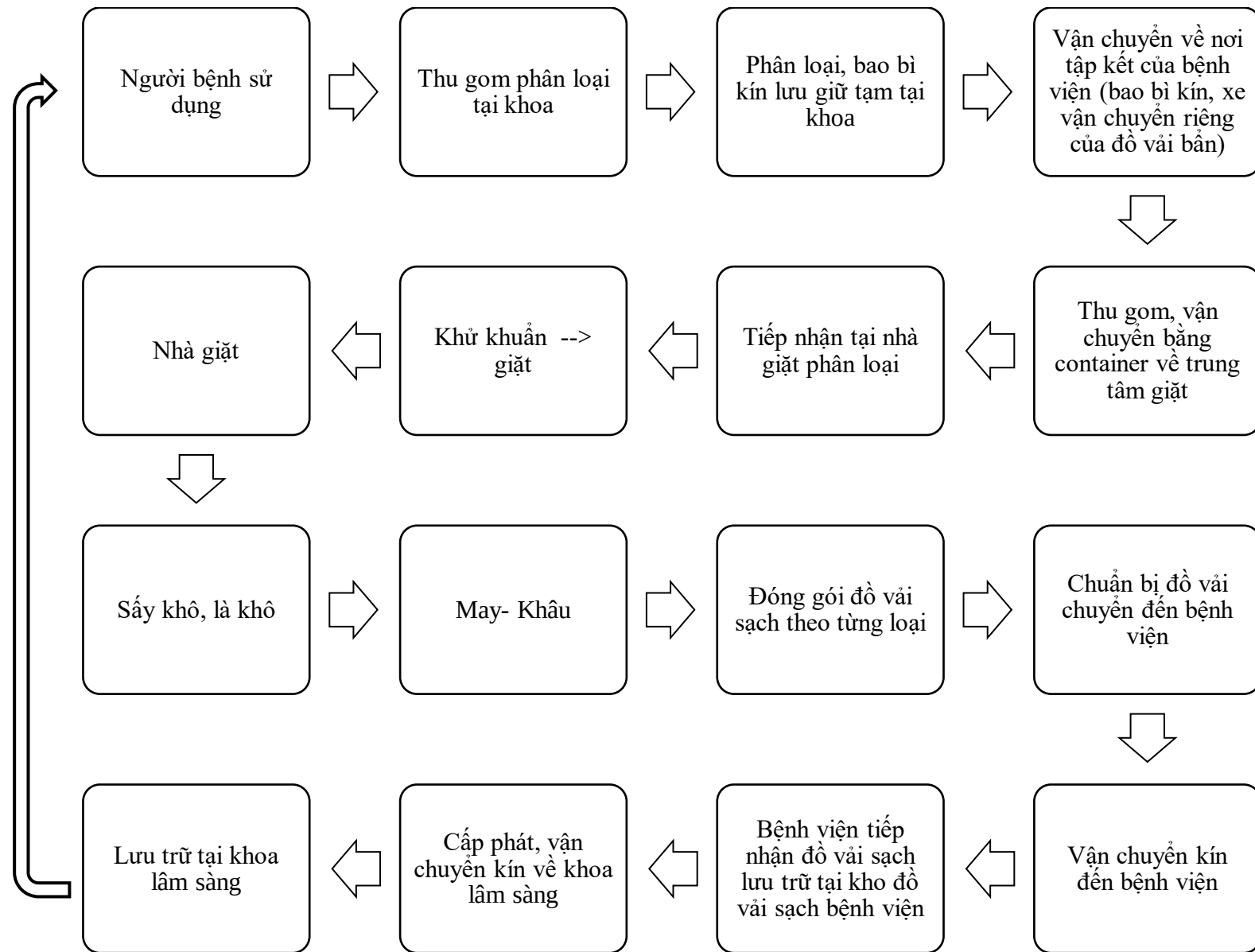
Đồ vải bệnh viện thường bị hiểu lầm là một nguồn nhiễm khuẩn chính. Những nghiên cứu cho thấy hầu hết các vụ dịch không liên quan trực tiếp tới đồ vải bệnh viện. Nên áp dụng các phương pháp ít tốn kém và không gây hại tới môi trường. Sử dụng túi vải bạt dùng nhiều lần để đóng gói đồ vải bẩn hoặc giặt đồ vải ở nhiệt độ thấp kết hợp với các hoá chất thích hợp có thể chấp nhận được trong các sơ sở y tế.

9. THỰC HÀNH QUẢN LÝ, XỬ LÝ ĐỒ VẢI

- Giám sát quy trình thu gom đồ vải của nhân viên tại khoa
- Thăm quan trực tiếp khu nhà giặt của bệnh viện
- Xem các clip, video về quy trình thu gom và xử lý đồ vải.

10. QUY TRÌNH QUẢN LÝ ĐỒ VẢI TẠI BỆNH VIỆN.





PHỤ LỤC

Phụ lục 1. LỊCH THAY ĐỒ VẢI NHÂN VIÊN Y TẾ

1. Đối với đồ vải nhân viên: Thay 02 lần/tuần (riêng nhân viên các Khoa Cấp cứu, Điều trị tích cực, Chống độc, Nhi sơ sinh, Truyền nhiễm được thay 03 lần/tuần).

2. Đối với đồ vải bệnh nhân

2.1. Khi bệnh nhân vào viện: Mỗi bệnh nhân khi vào viện được mượn:

+ 01 bộ quần áo bệnh nhân (được thay tại khoa Khám bệnh hoặc Cấp cứu).

+ 01 ga trải giường (hoặc chiếu).

+ 01 ruột chăn và vỏ chăn (tuỳ theo mùa).

+ 01 màn

2.2. Lịch thay đồ vải trong thời gian nằm viện:

Quần áo bệnh nhân: Thay 02 lần/tuần.

Ga, vỏ chăn: Thay 02 lần/tuần.

Màn: Thay 01 lần/tuần

Chăn dạ: Thay 01 lần/tuần

2.3. Khi bệnh nhân ra viện: Bệnh nhân phải hoàn trả lại toàn bộ quần, áo, chăn, màn, ga v.v đang sử dụng.

Phụ lục 2. KỸ THUẬT THAY ĐỒ VẢI BỆNH NHÂN TẠI GIƯỜNG

1. Yêu cầu chung:

- Không sử dụng ĐV rách
- Không gài kim vào các mảnh vải
- Sử dụng chủng loại ĐV theo đúng yêu cầu của BV.
- Kiểm tra ĐV trước khi thay, tránh để quên tiền, đồ dùng, tư trang của NGƯỜI BỆNH.
- Không được rũ ĐV bẩn trên giường.
- Măng găng tay khi thu gom đồ vải có dây máu, dịch cơ thể hoặc ĐV trong các buồng cách ly.
- Không để ĐV bẩn xuống sàn nhà.
- Ga trải giường phải phẳng, căng và giặt kỹ dưới đệm.

2. Kỹ thuật tiến hành

2.1. Giường đợi người bệnh

- Đẩy xe lưu giữ ĐV sạch tới giường bệnh.
- Điều chỉnh giường bệnh, đệm ở tư thế ngay ngắn. Nếu giường có bánh xe thì cần chốt lại.
- Trải ga giường
 - Trải ga giường lên 1/4 về phía đầu giường, sau đó trải đè lên mặt đệm.
 - Cách gấp góc ga giường:
 - + Gấp đầu vải bọc lấy đầu đệm và cuối đệm.
 - + Gấp góc ga trải giường ở phía đầu giường và cuối giường.
 - + Nhét phần vải thừa ở giữa giường xuống đệm (lưu ý kéo căng và nhét sâu).
- Trải chăn
 - Trải chăn bằng đầu đệm phía đầu giường
 - Giắt phần chăn còn lại phía cuối giường xuống dưới đệm
 - Mép chăn ở 2 bên giường buông thông

- Xếp gối đặt lên đầu giường

2.2. Giường có người bệnh nằm

- Đẩy xe lưu giữ ĐV sạch tới giường bệnh.
- Giải thích, hướng dẫn người bệnh, thân nhân trước khi tiến hành thay ĐV.
- Khử khuẩn tay bằng cồn hoặc rửa tay bằng nước và xà phòng.
- Giúp người bệnh mặc quần áo và ra khỏi giường với người bệnh tự đi lại được. Thu gom ga, chăn đang sử dụng vào túi thu gom đồ vải bẩn. Trải ga, chăn mới như kỹ thuật trải giường đợi người bệnh.
- Người bệnh không tự đi lại được:
 - Cần có người phụ giúp đặt người bệnh nằm nghiêng hoặc ngửa về một bên giường.

Người phụ đứng về phía người bệnh, giữ người bệnh khỏi ngã.

- Tháo ga bản ở 1/2 giường cuộn lại, nhét dưới lưng người bệnh.
- Đặt ga sạch lên lên mặt đệm, đường giữa của ga nằm dọc theo đường giữa của giường, kéo thẳng nhét 2 đầu bọc vải bọc lấy đệm, nửa bên kia cuộn lại nhét dưới lưng người bệnh.
- Cách gấp góc ga như kỹ thuật gấp góc ga giường đờ người bệnh, nhét sâu phần vải còn lại xuống dưới đệm.
- Giúp người bệnh nằm về phía giường vừa trải xong.
- Sang bên kia giường, tháo phần ĐV bản cho vào túi đựng ĐV bản. Kéo thẳng nửa ga sạch còn lại trải dọc 2 đầu đệm.
- Gấp góc ga như kỹ thuật gấp góc ga giường đờ người bệnh, nhét sâu phần vải còn lại xuống dưới đệm.
- Giúp người bệnh nằm lại giữa giường (ở tư thế thích hợp), thay quần áo, đắp chăn cho người bệnh, nhét mép chăn dưới đệm (không kéo căng chăn để người bệnh dễ dàng trở mình và co duỗi chân).
- Thay vỏ gối như giường đờ người bệnh.
- Thu gom toàn bộ ĐV bản vào túi riêng để vận chuyển xuống nhà giặt.

Phụ lục 3. QUY TRÌNH HỦY VÀ DỰ TRÙ ĐỒ VẢI

1. Mục đích

Nhằm đảm bảo cung cấp đủ đồ vải (ĐV) đạt tiêu chuẩn cho các hoạt động chuyên môn và phòng ngừa ô nhiễm cho nhân viên y tế, bệnh nhân, thân nhân và môi trường trong quá trình thu gom, vận chuyển và xử lý đồ vải bẩn.

2. Phạm vi áp dụng

Khoa kiểm soát nhiễm khuẩn, Phòng Điều dưỡng trưởng, Phòng Tài chính kế toán, Phòng Hành chính quản trị.

3. Quy định cụ thể

3.1. Tiêu chuẩn đồ vải cần hủy

- Quá cũ nát, không đảm bảo thẩm mỹ.
- Rách không sửa chữa được.
- Thay đổi màu sắc, loang lổ không thể khắc phục được.
- Không đúng quy cách, không đáp ứng nhu cầu chuyên môn.
- Y phục đã sử dụng trên 3 năm.

3.2. Quy trình hủy đồ vải: Hàng quý bệnh viện thành lập Hội đồng hủy ĐV và thực hiện hủy ĐV theo quy trình sau:

a. Điều dưỡng trưởng, thủ kho đồ vải Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn căn cứ vào tiêu chuẩn ĐV hủy lập danh sách chủng loại và số lượng ĐV cần hủy kèm theo tờ trình thành lập Hội đồng hủy ĐV gửi Ban giám đốc. ĐV được hủy định kỳ 3 tháng/lần

b. Ban giám đốc ra quyết định thành lập Hội đồng hủy ĐV, gồm Phó giám đốc phụ trách kinh tế, Phòng Tài chính kế toán, phòng Hành chính quản trị và khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn.

c. Hội đồng tiến hành hủy ĐV: Kiểm tra thực tế, quyết định chủng loại và số được hủy, quyết định phương thức hủy (đốt, sử dụng vào mục đích khác hoặc thanh lý và nộp tiền vào phòng TCKT), lập biên bản hủy ĐV.

d. Căn cứ vào biên bản hủy ĐV, Điều dưỡng trưởng khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn lập dự trù bổ sung lượng ĐV hủy.

4. Trách nhiệm

4.1. Khoa kiểm soát nhiễm khuẩn: lập kế hoạch hủy ĐV.

4.2. Phòng Tài chính kế toán, Hành chính quản trị: Phối hợp khoa kiểm soát nhiễm khuẩn tổ chức kiểm tra, giám sát việc thực hiện quy trình hủy, dự trù ĐV.

Phụ lục 4. QUY ĐỊNH QUẢN LÝ ĐỒ VẢI

1. Yêu cầu với nhân viên y tế

- Mặc quần áo nhân viên y tế theo qui định của Bộ y tế và bệnh viện theo đúng chức danh.

- Giữ gìn quần áo y phục: không để dây mực, quá bẩn và không để các đồ vật cứng (bút, dụng cụ khám bệnh), giấy tờ trong túi khi gửi quần áo đi giặt.

- Chỉ sử dụng y phục còn hạn dùng (trong vòng 3 năm kể từ khi bệnh viện cấp). Không mặc y phục ra ngoài bệnh viện.

- Chấp hành lịch thay quần áo y phục do bệnh viện quy định.

- Hướng dẫn, nhắc nhở bệnh nhân/người nhà bệnh nhân tuân thủ quy định quản lý ĐV của bệnh viện.

- Phản ánh, kiến nghị với khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn hoặc bệnh viện về chất lượng ĐV, ý kiến của bệnh nhân và tinh thần thái độ phục vụ của nhân viên ĐV .

2. Yêu cầu với bệnh nhân, người nhà bệnh nhân

- Thường xuyên mặc quần áo bệnh viện trong thời gian có mặt tại bệnh viện.

- Chấp hành lịch thay ĐV của bệnh viện.

- Đề nghị nhân viên y tế thay ĐV đột xuất nếu có nhu cầu và có trách nhiệm thanh toán chi phí giặt là ĐV đối với những ĐV được thay đột xuất.

- Sử dụng ĐV đúng quy định. Giữ gìn bảo quản ĐV trong quá trình sử dụng. Không để ĐV thủng rách, thất lạc hoặc làm dây các chất màu lên ĐV được mượn. Không mặc quần áo bệnh viện ra ngoài bệnh viện.

- Trả ĐV trước khi xuất viện, chuyển khoa, chuyển viện, tử vong.

- Bồi thường bằng tiền mặt nếu làm hư hỏng hoặc thất lạc ĐV theo giá may mới của bệnh viện.

- Phản ánh, kiến nghị với bệnh viện về chất lượng ĐV và tinh thần thái độ phục vụ của nhân viên ĐV.

Phụ lục 5. PHIẾU NHẬN XÉT CÔNG TÁC PHỤC VỤ ĐỒ VẢI

Khoa:

1. Về công tác thay đồ vải tại giường:

- Thay ĐV không đúng lịch qui định (nội dung và thời gian thay):

Luôn luôn ☐, Nhiều khi ☐, Thỉnh thoảng ☐, Đôi khi ☐, Không có ☐

- Bệnh nhân phản nản về lịch thay ĐV:

Luôn luôn ☐, Nhiều khi ☐, Thỉnh thoảng ☐, Đôi khi ☐, Không có ☐

- Nhân viên và bệnh nhân phản nản về thái độ của nhân viên thay ĐV:

Luôn luôn ☐, Nhiều khi ☐, Thỉnh thoảng ☐, Đôi khi ☐, Không có ☐

Xin cho biết cụ thể nội dung phản nản:

.....

Nhận xét chung về công tác thay đồ vải tại giường:

Rất tốt ☐, Tốt ☐, Khá ☐, Trung bình ☐, Kém ☐

2. Về chất lượng đồ vải sạch:

- ĐV còn vết bẩn:

Luôn luôn ☐, Nhiều khi ☐, Thỉnh thoảng ☐, Đôi khi ☐, Không có ☐

- ĐV chưa khô:

Luôn luôn ☐, Nhiều khi ☐, Thỉnh thoảng ☐, Đôi khi ☐, Không có ☐

- ĐV còn mùi hôi:

Luôn luôn ☐, Nhiều khi ☐, Thỉnh thoảng ☐, Đôi khi ☐, Không có ☐

- ĐV thủng/rách:

Luôn luôn ☐, Nhiều khi ☐, Thỉnh thoảng ☐, Đôi khi ☐, Không có ☐

- Đ/v thiếu khay/dây buộc:

Luôn luôn ☐, Nhiều khi ☐, Thỉnh thoảng ☐, Đôi khi ☐, Không có ☐

- ĐV nhăn nhúm:

Luôn luôn ☐, Nhiều khi ☐, Thỉnh thoảng ☐, Đôi khi ☐, Không có ☐

Nhận xét chung về chất lượng ĐV sạch:

Rất tốt ☐, Tốt ☐, Khá ☐, Trung bình ☐, Kém ☐

3. Những ý kiến và đề nghị khác:

.....

.....

.....

LÃNH ĐẠO ĐƠN VỊ

ĐIỀU DƯỠNG TRƯỞNG ĐƠN VỊ

Phụ lục 6. SỔ PHIẾU CẤP PHÁT ĐỒ VẢI CHO BỆNH NHÂN VÀO VIỆN

Ngày	Tên BN	Quần áo (bộ)	Ga (Chiếc)	Chăn (Chiếc)	Màn (Chiếc)	Ký nhận

Phụ lục 7. SỔ PHIẾU THU HỒI ĐỒ VẢI CỦA BỆNH NHÂN RA VIỆN

Ngày	Tên BN	Quần áo (bộ)	Ga (Chiếc)	Chăn (Chiếc)	Màn (Chiếc)	Ký trả

Phụ lục 8. BẢNG KIỂM QUY TRÌNH THU GOM ĐỒ VẢI TẠI BUỒNG BỆNH

STT	Nội dung	Không làm	Có làm			
			1	2	3	4
1	Người thu gom mang găng tay VS, tạp dề, khẩu trang					
2	Thu gom thành 2 loại cho vào túi riêng biệt (thường và lây nhiễm)					
3	Thu đồ vải theo thứ tự: buồng bệnh không cách ly → khu cách ly					
4	Cuộn, gấp... vùng bẩn nhất vào bên trong → cho vào túi đựng đồ vải. <i>(Thận trọng kiểm tra có VSN (kim tiêm...) đồ dùng trước khi gấp cuộn)</i>					
5	Buộc chặt miệng túi khi đồ vải đầy 3/4 túi					
6	Chuyển đồ vải về nơi tạm lưu đồ vải của khoa. Thời gian lưu giữ tại khoa càng ngắn càng tốt <i>(Đồ vải SD 1 lần thường dùng ở những khu vực nguy cơ lây nhiễm cao → đưa vào và xử lý như CTYT)</i>					
7	Tháo bỏ găng tay, khẩu trang, tạp dề					
8	Rửa tay thường quy					

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ CUỐI BÀI

Câu 1. Trang bị cần thiết để phòng hộ cá nhân khi xử lý thu gom đồ vải?

- A. Quần áo bảo hộ, găng tay vệ sinh, khẩu trang, tạp dề, ủng cao su
- B. Tạp dề, ủng cao su, găng tay vệ sinh, quần áo bảo hộ lao động
- C. Găng tay vệ sinh, khẩu trang, quần áo bảo hộ
- D. Quần áo bảo hộ lao động, găng tay vệ sinh

Câu 2. Phương tiện thu gom đồ vải tại giường bệnh gồm?

- A. Xe vận chuyển, thùng đựng đồ vải, bao đựng đồ vải
- B. Thùng đựng đồ vải có nắp, bao đựng không thấm nước, xe vận chuyển
- C. Bao đựng đồ vải, xe vận chuyển
- D. Bao đựng đồ vải không thấm nước, không thùng

Câu 3. Phương tiện xử lý đồ vải tại nhà giặt gồm?

- A. Bàn là, chất khử khuẩn, máy giặt, máy sấy, máy khâu, xà phòng, chất tẩy rửa
- B. Xà phòng, chất tẩy rửa, khử khuẩn
- C. Máy giặt, máy sấy, máy khâu, xà phòng, chất tẩy rửa
- D. Máy giặt, máy sấy, máy khâu

Câu 4. Đối với đồ vải thường, chương trình giặt có chế độ:

- A. Ngâm 15 phút, nhiệt độ 70⁰C
- B. Ngâm 20 phút, nhiệt độ 70⁰C
- C. Ngâm 30 phút, nhiệt độ 70⁰C
- D. Ngâm 15 phút, nhiệt độ 90⁰C

Câu 5. Đồ vải có máu và dịch tiết, chương trình giặt có chế độ:

- A. Ngâm 15 phút, nhiệt độ 70⁰C
- B. Ngâm 20 phút, nhiệt độ 70⁰C
- C. Ngâm 30 phút, nhiệt độ 70⁰C
- D. Ngâm 15 phút, nhiệt độ 90⁰C

Câu 6. Túi thu gom đồ vải được cột chặt miệng túi khi đồ vải đầy

- A. 1/2
- B. 2/3
- C. 3/5
- D. 3/4

Câu 7. Quần áo của người bệnh được thay ?

- A. 2 lần/tuần
- B. 3 lần/tuần
- C. 4 lần/tuần
- D. Hàng ngày

Câu 8. Nguyên tắc bảo quản đồ vải sạch?

- A. Khâu ngay khi phát hiện đồ vải rách, chuyển vào kho cất giữ sau đó sử dụng cho người bệnh
- B. Có phòng để đồ vải sạch và đồ vải bẩn, khâu ngay khi đồ vải bị rách, sử dụng càng sớm càng tốt đồ vải sạch
- C. Có phòng để đồ vải, máy khâu để khâu đồ vải rách
- D. Mỗi khoa có nơi để đồ vải sạch, sử dụng sớm, có giá, tủ và khâu ngay khi phát hiện rách

Câu 9. Những việc cần làm khi phân loại và thu gom đồ vải

- A. Nên đánh dấu của người bệnh HIV/AIDS để phân loại và giặt riêng
- B. Khi đồ vải có máu, hoặc chất thải, cần ngâm ngay vào dung dịch khử khuẩn tại phòng trước khi chuyển xuống nhà giặt
- C. Không để đồ vải đã sử dụng của người này sang giường người khác hoặc xuống sàn nhà
- D. Cần kiểm tra đồ vải đã sử dụng để phân loại và thu gom ngay tại phòng bệnh

Câu 10. Nhận định nào không đúng với quy trình xử lý đồ vải lây nhiễm tại nhà giặt

- A. Mang phương tiện phòng hộ cá nhân
- B. Pha dung dịch khử khuẩn với nồng độ theo hướng dẫn của nhà sản xuất
- C. Chô đồ vải vào thùng ngâm ngập dung dịch khử khuẩn trong thời gian 20 phút rồi vớt ra cho vào máy giặt
- D. Chọn chương trình thích hợp đối với đồ vải bẩn dính máu

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế - Cục quản lý Khám chữa bệnh (2012), *Tài liệu đào tạo phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn*, Hà Nội.
2. Bộ Y tế (2018), Thông tư số 16/2018/TT-BYT quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, ban hành ngày 20 tháng 7 năm 2018.
3. Trần Đức Long, Vũ Phong Túc, Trần Quốc Kham (2018), Kiến thức của nhân viên y tế về kiểm soát nhiễm khuẩn tại các trạm y tế xã huyện Vũ Thư, tỉnh Thái Bình năm 2017, *Tạp chí Khoa học điều dưỡng*, tập 1 số 2.
4. Otter, Yezli & French (2014) Otter JA, Yezli S, French GL. *Use of biocidal surfaces for reduction of healthcare acquired infections*. Springer; Cham: 2014. The role of contaminated surfaces in the transmission of nosocomial pathogens; pp. 27–58
5. Tarrant, Jenkins & Laird (2018) Tarrant J, Jenkins RO, Laird KT. From ward to washer: The survival of *Clostridium difficile* spores on hospital bed sheets through a commercial UK NHS healthcare laundry process. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2018;39(12):1406–1411
6. Wolfensberger et al. (2018) Wolfensberger A, Clack L, Kuster SP, Passerini S, Mody L, Chopra V, Mann J, Sax H. Transfer of pathogens to and from patients, healthcare providers, and medical devices during care activity—a systematic review and meta-analysis. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2018;39(9):1093–1107
7. Bloomfield S, Exner M, Flemming HC, Goroncy-Bermes P, Hartemann P, Heeg P, Ilschner C, Krämer I, Merckens W, Oltmanns P, Rotter M. Lesser (2015). Known or hidden reservoirs of infection and implications for adequate prevention strategies: where to look and what to look for. *GMS Hygiene and Infection Control*.
8. Riley K, Williams J, Owen L, Shen J, Davies A, Laird K (2017). The effect of low-temperature laundering and detergents on the survival of *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* on textiles used in healthcare uniforms. *Journal of Applied Microbiology*. 2017;123(1):280–286.
9. Dyer C, Hutt LP, Burky R, Joshi LT (2019). Biocide resistance and transmission of *Clostridium difficile* spores spiked onto clinical surfaces from an American health care facility. *Applied and Environmental Microbiology*. 2019;85(17):e01090-19.

BÀI 7.

QUẢN LÝ CHẤT THẢI Y TẾ

MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này học viên có khả năng:

1. Trình bày được quy định về phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải y tế trong cơ sở y tế
2. Áp dụng các quy định về phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải y tế để giám sát, đánh giá và phối hợp với các bộ phận liên quan thực hiện đúng quy định.

NỘI DUNG

Mở đầu

Thực trạng rác thải y tế tại Việt Nam ngày càng diễn biến theo hướng hết sức phức tạp. Theo thống kê của Bộ Y tế hiện cả nước có 13.511 cơ sở y tế lớn nhỏ khác nhau từ trung ương đến địa phương, mỗi ngày thải ra khoảng 450 tấn chất thải rắn các loại, trong đó có khoảng 47 tấn là chất thải rắn y tế nguy hại. Cùng với đó là một lượng nước thải khổng lồ với mức thải từ 30.000 – 100.000m³ mỗi ngày. Nước thải y tế mang theo rất nhiều loại virus nguy hại như: Tụ cầu vàng, trực khuẩn mủ xanh, Ecoli cùng nhiều loại vi khuẩn, nấm, ký sinh trùng khác.... nếu không được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn, khi đi vào môi trường sẽ gây ra nhiều hậu quả nghiêm trọng cho môi trường đất, nước và ảnh hưởng tới sức khỏe của con người.

Theo kết quả điều tra của các đơn vị nghiên cứu Bộ Y Tế và Tổ chức Y tế thế giới, thành phần chất thải rắn bệnh viện ở Việt Nam được thống kê theo tỉ lệ sau: giấy các loại (0,3%), kim loại - vỏ hộp (0,7%), thủy tinh- kim tiêm- chai lọ thuốc (3,2%), bông băng- bột bó gãy xương (8,8%), chai - túi nhựa các loại (10,1%), bệnh phẩm (0,6%), rác hữu cơ (52,57%), đất đá và các vật rắn khác (21,3%). Tuy nhiên, đứng trước thực trạng trên thì nhiều cơ sở y tế vẫn chưa quan tâm đến việc xử lý rác thải y tế. Nghiên cứu thực hiện 8/2021, trong tổng số 92 Bệnh viện, có 51 Bệnh viện có lò đốt CTYT, trong đó 3,9 % Bệnh viện đạt tất cả các tiêu chí đánh giá về lò đốt CTYT theo QCVN 02:2012/ BTNMT. Trong 51 Bệnh viện có lò đốt CTYT, có 80,4% Bệnh viện có quy trình hướng dẫn vận hành lò đốt, 84,4% Bệnh viện có phân định tro xỉ theo quy định tại QCVN 07:2009/BTNMT. Tỷ lệ Bệnh viện có lò đốt có tình trạng vận hành tốt và thường xuyên bảo dưỡng đạt tương ứng 47,1% và 58,8%. Có 39,2% Bệnh viện có kế hoạch ứng phó sự cố và chỉ 2% Bệnh viện có xử lý nước thải phát sinh từ lò đốt.

Trong tổng lượng chất thải phát sinh từ các hoạt động y tế, khoảng 85% là chất

thải thông thường, không nguy hại. 15% còn lại được coi là vật liệu nguy hiểm có thể lây nhiễm, độc hại hoặc phóng xạ. Mỗi năm ước tính có khoảng 16 tỷ mũi tiêm được thực hiện trên toàn thế giới, nhưng không phải tất cả kim tiêm và ống tiêm đều được xử lý đúng cách sau đó. Trong một số trường hợp, đốt và đốt lộ thiên chất thải chăm sóc sức khỏe có thể dẫn đến phát thải dioxin, furan và các chất dạng hạt.

Chất thải y tế ngày càng gia tăng, nguyên nhân do: Số lượng cơ sở y tế và số giường bệnh tăng; Thực hành y học hiện đại với nhiều phương pháp chuẩn đoán và điều trị mới, tăng cường sử dụng các sản phẩm dùng một lần; Dân số tăng, người dân được tiếp cận nhiều hơn với dịch vụ y tế. Trong số các cơ sở phát sinh chất thải y tế thì nguồn phát sinh chủ yếu là các BV; các cơ sở y tế khác như: Trung tâm vận chuyển cấp cứu, phòng khám sản phụ khoa, phòng khám ngoại trú, trung tâm lọc máu...; Trung tâm xét nghiệm và các Labo nghiên cứu y sinh học; Các ngân hàng máu...

Với tình hình trên, nếu không có biện pháp xử lý thích đáng và kịp thời thì tình trạng rác thải y tế gây ô nhiễm môi trường ở Việt Nam sẽ ngày càng trầm trọng hơn. Hệ lụy của việc này là đe dọa sự sống của các loài sinh vật trong một môi trường ô nhiễm, gia tăng nguy cơ bệnh tật, ảnh hưởng đến kinh tế xã hội và cả đến tính mạng con người. Công tác quản lý chất thải y tế hiện nay đang được triển khai và hướng dẫn thực hiện theo thông tư 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT ngày 31/12/2015 của Bộ Y Tế và Bộ Tài Nguyên - Môi Trường.

1. TỔNG QUAN VỀ CHẤT THẢI Y TẾ

Chất thải y tế là toàn bộ chất thải phát sinh từ cơ sở y tế bao gồm chất thải y tế thông thường và chất thải y tế nguy hại.

Chất thải y tế tồn tại ở các thể rắn, lỏng và khí.

1.1. Chất thải y tế thông thường

Chất thải y tế thông thường là chất thải có chứa thành phần và tính chất tương tự như chất thải sinh hoạt. CTYT thông thường không chứa các chất độc hại, các tác nhân gây bệnh đối với con người và môi trường. CTYT thông thường có thể bao gồm các vật liệu, bao gói: giấy, thùng carton; chai nhựa, chai thủy tinh không ô nhiễm,... có nguồn gốc phát sinh từ khu vực hành chính, từ các khoa, phòng không cách ly trong cơ sở y tế,... Một phần CTYT thông thường có thể tái sử dụng hoặc tái chế và đem lại nguồn thu cho các cơ sở y tế.

Thực hiện triệt để đúng quy định trong công tác phân loại CTYT sẽ góp phần giảm tải tác động của CTYT nói chung tới con người và môi trường.

1.2. Chất thải y tế nguy hại

CTYT nguy hại là các chất thải phát sinh từ hoạt động y tế có chứa các thành phần gây hại trực tiếp hoặc gián tiếp tới sức khỏe con người và môi trường. CTYT nguy hại có một trong các đặc tính sau:

- + Gây độc;
- + Gây dị ứng;
- + Dễ cháy;
- + Phản ứng;
- + Ăn mòn: $\text{pH} \leq 2,0$ hoặc $\text{pH} \geq 12,5$; có chứa chất độc hại, kim loại nặng như: chì, niken, thủy ngân,...;
- + Chứa các tác nhân gây bệnh.

Có hai loại rủi ro liên quan trực tiếp đến CTYT nguy hại bao gồm: Nguy cơ gặp phải chấn thương hoặc bị nhiễm trùng. Hai đối tượng được xếp vào nhóm có nguy cơ cao là nhân viên y tế và những người trực tiếp tham gia vào quá trình phân loại, thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải y tế;

Nguy cơ ảnh hưởng chính đến môi trường là nguy cơ lây nhiễm bệnh tật đối với cộng đồng.

2. CÁC HÀNH VI BỊ NGHIÊM CẤM

2.1. Thải các chất thải y tế nguy hại chưa được xử lý, tiêu hủy đạt tiêu chuẩn vào môi trường.

2.2. Xử lý và tiêu hủy chất thải y tế nguy hại không đúng quy trình kỹ thuật và không đúng nơi quy định.

2.3. Chuyển giao chất thải y tế cho tổ chức, cá nhân không có tư cách pháp nhân hoạt động trong lĩnh vực quản lý chất thải.

2.4. Buôn bán chất thải nguy hại.

2.5. Tái chế chất thải y tế nguy hại.

3. XÁC ĐỊNH CHẤT THẢI Y TẾ

3.1. Chất thải lây nhiễm bao gồm

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

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

c) Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao bao gồm: Mẫu bệnh phẩm, dụng cụ đựng, dính mẫu bệnh phẩm, chất thải dính mẫu bệnh phẩm phát sinh từ các phòng xét nghiệm an toàn sinh học cấp III trở lên theo quy định tại Nghị định số 92/2010/NĐ-CP ngày 30 tháng 8 năm 2010 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật Phòng, chống bệnh truyền nhiễm về bảo đảm an toàn sinh học tại phòng xét nghiệm;

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

3.2. Chất thải nguy hại không lây nhiễm bao gồm

- a) Hóa chất thải bỏ bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại;
- b) Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất;
- c) Thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng thải bỏ có chứa thủy ngân và các kim loại nặng;
- d) Chất hàn răng amalgam thải bỏ;
- đ) Chất thải nguy hại khác theo quy định tại Thông tư số 36/2015/TT- BTNMT ngày 30 tháng 6 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường về quản lý chất thải nguy hại (sau đây gọi tắt là Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT).

3.3. Chất thải y tế thông thường bao gồm

- a) Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong sinh hoạt thường ngày của con người và chất thải ngoại cảnh trong cơ sở y tế;
- b) Chất thải rắn thông thường phát sinh từ cơ sở y tế không thuộc Danh mục chất thải y tế nguy hại hoặc thuộc Danh mục chất thải y tế nguy hại quy định tại Điểm a mục 3.4 nhưng có yếu tố nguy hại dưới ngưỡng chất thải nguy hại;
- c) Sản phẩm thải lỏng không nguy hại.

3.4. Danh mục và mã chất thải y tế nguy hại bao gồm

- a) Danh mục và mã chất thải nguy hại quy định tại Phụ lục 1 ban hành kèm theo Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT được quy định cụ thể cho chất thải y tế nguy hại tại Phụ lục số 01.
- b) Danh mục chất thải y tế thông thường được phép thu gom phục vụ mục đích tái chế quy định tại Phụ lục số 02.

3.5. Bình chứa áp suất

Bao gồm bình đựng oxy, CO₂, bình ga, bình khí dung. Các bình này dễ gây cháy, gây nổ khi thiêu đốt.

4. BAO BÌ, DỤNG CỤ, THIẾT BỊ LƯU CHỨA CHẤT THẢI Y TẾ

4.1. Bao bì (túi), dụng cụ (thùng, hộp, can), thiết bị lưu chứa chất thải y tế

Thực hiện theo quy định tại các mục 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 và 4.7. Bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải phải có biểu tượng theo quy định tại Phụ lục số 03. Cơ sở y tế không phải thực hiện các quy định có liên quan về bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa quy định tại mục 6.2.

4.2. Bảo đảm lưu chứa an toàn chất thải, có khả năng chống thấm và có kích thước phù hợp với lượng chất thải lưu chứa.

4.3. Màu sắc của bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải y tế quy định như sau

- a) Màu vàng đối với bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải lây nhiễm;

b) Màu đen đối với bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải nguy hại không lây nhiễm;

c) Màu xanh đối với bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải y tế thông thường;

d) Màu trắng đối với bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải tái chế.

4.4. Bao bì, dụng cụ đựng chất thải y tế

Sử dụng phương pháp đốt không làm bằng nhựa PVC.

4.5. Thùng, hộp đựng

Chất thải có nắp đóng, mở thuận tiện trong quá trình sử dụng.

4.6. Thùng, hộp đựng chất thải sắc nhọn

Phải có thành, đáy cứng không bị xuyên thủng (ngoài các quy định tại Khoản 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 và 4.5).

4.7. Thùng, hộp đựng chất thải có thể tái sử dụng

Theo đúng mục đích lưu chứa sau khi đã được làm sạch và để khô.

5. PHÂN LOẠI CHẤT THẢI Y TẾ

5.1. Nguyên tắc phân loại chất thải y tế

a) Chất thải y tế nguy hại và chất thải y tế thông thường phải phân loại để quản lý ngay tại nơi phát sinh và tại thời điểm phát sinh;

b) Từng loại chất thải y tế phải phân loại riêng vào trong bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải theo quy định tại Điều 5 Thông tư này. Trường hợp các chất thải y tế nguy hại không có khả năng phản ứng, tương tác với nhau và áp dụng cùng một phương pháp xử lý có thể được phân loại chung vào cùng một bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa;

c) Khi chất thải lây nhiễm đề lẫn với chất thải khác hoặc ngược lại thì hỗn hợp chất thải đó phải thu gom, lưu giữ và xử lý như chất thải lây nhiễm.

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

a) Mỗi khoa, phòng, bộ phận phải bố trí vị trí để đặt các bao bì, dụng cụ phân loại chất thải y tế;

b) Vị trí đặt bao bì, dụng cụ phân loại chất thải y tế phải có hướng dẫn cách phân loại và thu gom chất thải.

5.3. Phân loại chất thải y tế:

a) Chất thải lây nhiễm sắc nhọn: Đựng trong thùng hoặc hộp có màu vàng;

b) Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn: Đựng trong túi hoặc trong thùng có lót túi và có màu vàng;

c) Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao: Đựng trong túi hoặc trong thùng có lót túi và có màu vàng;

d) Chất thải giải phẫu: Đựng trong 2 lần túi hoặc trong thùng có lót túi và có màu

vàng;

đ) Chất thải nguy hại không lây nhiễm dạng rắn: Đựng trong túi hoặc trong thùng có lót túi và có màu đen;

e) Chất thải nguy hại không lây nhiễm dạng lỏng: Đựng trong các dụng cụ có nắp đậy kín;

g) Chất thải y tế thông thường không phục vụ mục đích tái chế: Đựng trong túi hoặc trong thùng có lót túi và có màu xanh;

h) Chất thải y tế thông thường phục vụ mục đích tái chế: Đựng trong túi hoặc trong thùng có lót túi và có màu trắng.

6. THU GOM CHẤT THẢI Y TẾ

6.1. Thu gom chất thải lây nhiễm:

a) Chất thải lây nhiễm phải thu gom riêng từ nơi phát sinh về khu vực lưu giữ chất thải trong khuôn viên cơ sở y tế;

b) Trong quá trình thu gom, túi đựng chất thải phải buộc kín, thùng đựng chất thải phải có nắp đậy kín, bảo đảm không bị rơi, rò rỉ chất thải trong quá trình thu gom;

c) Cơ sở y tế quy định tuyến đường và thời điểm thu gom chất thải lây nhiễm phù hợp để hạn chế ảnh hưởng đến khu vực chăm sóc người bệnh và khu vực khác trong cơ sở y tế;

d) Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao phải xử lý sơ bộ trước khi thu gom về khu lưu giữ, xử lý chất thải trong khuôn viên cơ sở y tế;

đ) Tần suất thu gom chất thải lây nhiễm từ nơi phát sinh về khu lưu giữ chất thải trong khuôn viên cơ sở y tế ít nhất 01 (một) lần/ngày;

e) Đối với các cơ sở y tế có lượng chất thải lây nhiễm phát sinh dưới 05 kg/ngày, tần suất thu gom chất thải lây nhiễm sắc nhọn từ nơi phát sinh về khu lưu giữ tạm thời trong khuôn viên cơ sở y tế hoặc đưa đi xử lý, tiêu hủy tối thiểu là 01 (một) lần/tháng.

6.2. Thu gom chất thải nguy hại không lây nhiễm:

a) Chất thải nguy hại không lây nhiễm được thu gom, lưu giữ riêng tại khu lưu giữ chất thải trong khuôn viên cơ sở y tế;

b) Thu gom chất hàn răng amalgam thải và thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng có chứa thủy ngân: Chất thải có chứa thủy ngân được thu gom và lưu giữ riêng trong các hộp bằng nhựa hoặc các vật liệu phù hợp và bảo đảm không bị rò rỉ hay phát tán hơi thủy ngân ra môi trường.

6.3. Thu gom chất thải y tế thông thường

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

7. LƯU GIỮ CHẤT THẢI Y TẾ

7.1. Cơ sở y tế bố trí khu vực lưu giữ chất thải y tế trong khuôn viên cơ sở y tế

đáp ứng các yêu cầu sau:

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

b) Cơ sở y tế không thuộc đối tượng quy định ở mục a phải có khu vực lưu giữ chất thải y tế nguy hại đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo quy định.

7.2. Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải y tế nguy hại tại khu lưu giữ chất thải

Trong cơ sở y tế thực hiện thống nhất theo quy định, phải đáp ứng các yêu cầu sau:

a) Có thành cứng, không bị bục vỡ, rò rỉ dịch thải trong quá trình lưu giữ chất thải;

b) Có biểu tượng loại chất thải lưu giữ theo quy định tại Phụ lục số 03

c) Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải lây nhiễm phải có nắp đậy kín và chống được sự xâm nhập của các loài động vật;

d) Dụng cụ, thiết bị lưu chứa hóa chất thải phải được làm bằng vật liệu không có phản ứng với chất thải lưu chứa và có khả năng chống được sự ăn mòn nếu lưu chứa chất thải có tính ăn mòn. Trường hợp lưu chứa hóa chất thải ở dạng lỏng phải có nắp đậy kín để chống bay hơi và tràn đổ chất thải.

7.3. Chất thải y tế nguy hại và chất thải y tế thông thường

Phải lưu giữ riêng tại khu vực lưu giữ chất thải trong khuôn viên cơ sở y tế.

7.4. Chất thải lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm

Phải lưu giữ riêng trừ trường hợp các loại chất thải này áp dụng cùng một phương pháp xử lý.

7.5. Chất thải y tế thông thường phục vụ mục đích tái chế và chất thải y tế thông thường không phục vụ mục đích tái chế được lưu giữ riêng.

7.6. Thời gian lưu giữ chất thải lây nhiễm

a) Đối với chất thải lây nhiễm phát sinh tại cơ sở y tế, thời gian lưu giữ chất thải lây nhiễm tại cơ sở y tế không quá 02 ngày trong điều kiện bình thường. Trường hợp lưu giữ chất thải lây nhiễm trong thiết bị bảo quản lạnh dưới 8°C, thời gian lưu giữ tối đa là 07 ngày. Đối với cơ sở y tế có lượng chất thải lây nhiễm phát sinh dưới 05 kg/ngày, thời gian lưu giữ không quá 03 ngày trong điều kiện bình thường và phải được lưu giữ trong các bao bì được buộc kín hoặc thiết bị lưu chứa được đậy nắp kín;

b) Đối với chất thải lây nhiễm được vận chuyển từ cơ sở y tế khác về để xử lý theo mô hình cụm hoặc mô hình tập trung, phải ưu tiên xử lý trong ngày. Trường hợp chưa xử lý ngay trong ngày, phải lưu giữ ở nhiệt độ dưới 20°C và thời gian lưu giữ tối đa không quá 02 ngày.

7.7. Cơ sở y tế

Thực hiện các quy định có liên quan đến lưu giữ, khu vực lưu giữ chất thải y tế nguy hại theo quy định tại Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT và không phải thực hiện các quy định tại mục 6.2.

8. GIẢM THIỂU CHẤT THẢI Y TẾ

Cơ sở y tế phải thực hiện các biện pháp giảm thiểu phát sinh chất thải y tế theo thứ tự ưu tiên sau:

8.1. Lắp đặt, sử dụng các thiết bị, dụng cụ, thuốc, hóa chất và các nguyên vật liệu phù hợp, bảo đảm hạn chế phát sinh chất thải y tế.

8.2. Đổi mới thiết bị, quy trình trong hoạt động y tế nhằm giảm thiểu phát sinh chất thải y tế.

8.3. Quản lý và sử dụng vật tư hợp lý và hiệu quả.

9. QUẢN LÝ CHẤT THẢI Y TẾ THÔNG THƯỜNG PHỤC VỤ MỤC ĐÍCH TÁI CHẾ

9.1. Chỉ được phép tái chế chất thải y tế thông thường và chất thải quy định tại mục 9.3.

9.2. Không được sử dụng vật liệu tái chế từ chất thải y tế để sản xuất các đồ dùng, bao gói sử dụng trong lĩnh vực thực phẩm.

9.3. Chất thải lây nhiễm sau khi xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường được quản lý như chất thải y tế thông thường.

9.4. Ngoài các quy định tại 9.1, 9.2, khi chuyển giao chất thải quy định tại 9.3 để phục vụ mục đích tái chế, cơ sở y tế phải thực hiện các quy định sau:

a) Bao bì lưu chứa chất thải phải được buộc kín và có biểu tượng chất thải tái chế theo quy định tại Phụ lục số 03.

b) Ghi đầy đủ thông tin vào Sổ bàn giao chất thải phục vụ mục đích tái chế theo mẫu quy định.

10. XỬ LÝ NƯỚC THẢI VÀ CHẤT THẢI KHÍ

10.1. Quy định chung về xử lý nước thải

+ Mỗi bệnh viện phải có hệ thống thu gom và xử lý nước thải đồng bộ.

+ Các bệnh viện không có hệ thống xử lý nước thải phải bổ sung hệ thống xử lý nước thải hoàn chỉnh.

+ Các bệnh viện đã có hệ thống xử lý nước thải từ trước nhưng bị hỏng không hoạt động hoặc hoạt động không hiệu quả, phải tu bổ và nâng cấp để vận hành đạt tiêu chuẩn môi trường.

+ Các bệnh viện xây dựng mới, bắt buộc phải có hệ thống xử lý nước thải trong hạng mục xây dựng được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

+ Công nghệ xử lý nước thải bệnh viện phải đáp ứng với các tiêu chuẩn môi trường, phải phù hợp với các điều kiện địa hình, kinh phí đầu tư, chi phí vận hành và

bảo trì.

- + Định kỳ kiểm tra chất lượng xử lý nước thải và lưu giữ hồ sơ xử lý nước thải.

10.2. Thu gom nước thải

+ Bệnh viện phải có hệ thống thu gom riêng nước bề mặt và nước thải từ các khoa, phòng. Hệ thống cống thu gom nước thải phải là hệ thống ngầm hoặc có nắp đậy.

- + Hệ thống xử lý nước thải phải có bể thu gom bùn.

10.3. Các yêu cầu của hệ thống xử lý nước thải bệnh viện

- + Có quy trình công nghệ phù hợp, xử lý nước thải đạt tiêu chuẩn môi trường.
- + Công suất phù hợp với lượng nước thải phát sinh của bệnh viện.
- + Cửa xả nước thải phải thuận lợi cho việc kiểm tra, giám sát.
- + Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải phải được quản lý như chất thải rắn y tế.
- + Định kỳ kiểm tra chất lượng xử lý nước thải. Có sổ quản lý vận hành và kết quả kiểm tra chất lượng liên quan.

10.4. Xử lý chất thải khí

+ Các phòng xét nghiệm, kho hóa chất, dược phẩm phải có hệ thống thông khí và các tủ hút hơi khí độc đảm bảo tiêu chuẩn quy định.

+ Các thiết bị sử dụng khí hóa chất độc hại phải có hệ thống xử lý khí đạt tiêu chuẩn trước khi thải ra môi trường.

+ Khí thải lò đốt chất thải rắn y tế phải được xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường Việt Nam.

11. THỰC HÀNH

- Giám sát quy trình thu gom chất thải của nhân viên tại khoa.
- Thăm quan trực tiếp khu xử lý chất thải của bệnh viện.
- Thảo luận nhóm về thực trạng thu gom, quản lý chất thải tại bệnh viện.
- Xem các video, clip về thu gom và quản lý chất thải y tế

Phụ lục 1. DANH MỤC VÀ MÃ CHẤT THẢI Y TẾ NGUY HẠI

1. Danh mục và mã chất thải lây nhiễm

Mã CTNH	Tên chất thải	Tính chất nguy hại chính	Trạng thái (thể tồn tại thông thường)	Ngưỡng CTNH
13 01 01	Chất thải lây nhiễm, gồm:		Rắn	
	Chất thải lây nhiễm sắc nhọn	SN, LN	Rắn	**
	Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn	LN	Rắn/lỏng	**
	Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao	LN	Rắn, lỏng	**
	Chất thải giải phẫu	LN	Rắn	**

2. Danh mục và mã chất thải nguy hại không lây nhiễm

Mã CTNH	Tên chất thải	Tính chất nguy hại chính	Trạng thái (thể tồn tại thông thường)	Ngưỡng CTNH
13 01 02	Hóa chất thải bao gồm hoặc có các thành phần nguy hại	Đ, ĐS	Rắn/Lỏng	*
13 01 03	Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất	Đ	Rắn/lỏng	**
13 01 04	Chất hàn răng amalgam thải bỏ	Đ	Rắn	**
13 03 02	Các thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng có chứa thủy ngân và các kim loại nặng	Đ, ĐS	Rắn	**
	Chất thải nguy hại khác, gồm:			
16 01 06	Bóng đèn huỳnh quang thải bỏ	Đ, ĐS	Rắn	**
16 01 08	Các loại dầu mỡ thải	Đ, ĐS, C	Rắn/Lỏng	**
16 01 12	Pin, ắc quy thải bỏ	Đ, ĐS, AM	Rắn	**
16 01 13	Các thiết bị, linh kiện điện	Đ, ĐS	Rắn	**

	tử thải hoặc các thiết bị điện (khác với các loại nêu tại mã 16 01 06, 16 01 12) có các linh kiện điện tử (trừ bản mạch điện tử không chứa các chi tiết có các thành phần nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại) thải bỏ			
18 01 01	Bao bì mềm, giẻ lau thải (từ quá trình sửa chữa, bảo dưỡng thiết bị nhiễm dầu mỡ; chứa các hóa chất độc hại) thải bỏ.	Đ, ĐS	Rắn	*
18 01 04	Chất thải là vỏ chai thuốc, lọ thuốc, các dụng cụ dính thuốc thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất	Đ, ĐS	Rắn	*
18 02 01	Chất hấp thụ, vật liệu lọc thải bỏ từ quá trình xử lý khí thải	Đ, ĐS	Rắn	*
12 01 05	Tro thải từ lò đốt chất thải rắn y tế	Đ	Rắn	*
10 02 03	Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải y tế	Đ, ĐS	Rắn	*

Chú thích: Đ: Độc ĐS: Độc sinh học C: Dễ cháy AM: Ăn mòn LN: Lây nhiễm

Ngưỡng “***”: luôn là chất thải y tế nguy hại trong mọi trường hợp; Ngưỡng Nghi ngờ là chất thải y tế nguy hại và nếu không có thành phần nguy hại theo QCVN 07:2009/BTNMT thì không phải phân tích và được quản lý như chất thải thông thường

**Phụ lục 2. DANH MỤC CHẤT THẢI Y TẾ THÔNG THƯỜNG ĐƯỢC PHÉP
THU GOM PHỤC VỤ MỤC ĐÍCH TÁI CHẾ**

TT	Loại chất thải	Yêu cầu
I	Chất thải là vật liệu giấy	
1	Giấy, báo, bì, thùng các-tông, vỏ hộp thuốc và các vật liệu giấy	Không chứa yếu tố lây nhiễm hoặc đặc tính nguy hại khác vượt ngưỡng chất thải nguy hại
II	Chất thải là vật liệu nhựa	
1	- Các chai nhựa đựng thuốc, hóa chất không thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc không có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất. - Các chai, lon nước giải khát bằng nhựa và các đồ nhựa sử dụng trong sinh hoạt khác	Không chứa yếu tố lây nhiễm Không thải ra từ các phòng điều trị cách ly
2	Các chai nhựa, dây truyền, bơm tiêm (không bao gồm đầu sắc nhọn)	Không chứa yếu tố lây nhiễm
III	Chất thải là vật liệu kim loại	
1	Các chai, lon nước uống giải khát và các vật liệu kim loại khác	Không thải ra từ các phòng điều trị cách ly
IV	Chất thải là vật liệu thủy tinh	
	Các chai, lọ thủy tinh thải bỏ đã chứa đựng các loại thuốc, hóa chất	Chứa đựng các loại thuốc, hóa chất không thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất

**Phụ lục 3. BIỂU TƯỢNG TRÊN BAO BÌ, DỤNG CỤ, THIẾT BỊ LƯU CHỨA
CHẤT THẢI Y TẾ**

 CẢNH BÁO VỀ CHẤT THẢI CÓ CHỨA CHẤT GÂY ĐỘC TẾ BÀO	 CẢNH BÁO VỀ CHẤT THẢI CÓ CHỨA CHẤT GÂY BỆNH
 CẢNH BÁO CHUNG VỀ SỰ NGUY HIỂM CỦA CHẤT THẢI NGUY HẠI	 BIỂU TƯỢNG CHẤT THẢI TÁI CHẾ
 CẢNH BÁO VỀ CHẤT THẢI CÓ CHỨA CÁC CHẤT ĐỘC HẠI	 CẢNH BÁO VỀ CHẤT THẢI CÓ CHỨA CHẤT ĂN MÒN
 CẢNH BÁO VỀ CHẤT THẢI CÓ CHẤT DỄ CHÁY	

Ghi chú: Trình bày, thiết kế và màu sắc của dấu hiệu cảnh báo chất thải nguy hại áp dụng theo các quy định trong TCVN 5053 : 1990

Phụ lục 4.

YÊU CẦU KỸ THUẬT KHU LƯU GIỮ CHẤT THẢI TẠI CƠ SỞ Y TẾ

A. Đối với các cơ sở y tế thực hiện xử lý chất thải y tế theo mô hình cụm cơ sở y tế và bệnh viện:

1. Có mái che cho khu vực lưu giữ; nền đảm bảo không bị ngập lụt, tránh được nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, không bị chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.
2. Có phân chia các ô hoặc có dụng cụ, thiết bị lưu giữ riêng cho từng loại chất thải hoặc nhóm chất thải có cùng tính chất; từng ô, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải y tế nguy hại trong khu vực lưu giữ phải có biển dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa phù hợp với loại chất thải y tế nguy hại được lưu giữ theo Phụ lục số 02 của Thông tư này với kích thước phù hợp, dễ nhận biết;
3. Có vật liệu hấp thụ (như cát khô hoặc mùn cưa) và xẻng để sử dụng trong trường hợp rò rỉ, đổ tràn chất thải y tế nguy hại ở dạng lỏng.
4. Có thiết bị phòng cháy chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về phòng cháy chữa cháy.
5. Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ.

B. Đối với các cơ sở y tế khác

1. Có mái che cho khu vực lưu giữ; nền đảm bảo không bị ngập lụt, tránh được nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào, không bị chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi có sự cố rò rỉ, đổ tràn.
2. Phải bố trí vị trí phù hợp để đặt các dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải y tế.
3. Dụng cụ, thiết bị lưu chứa phải phù hợp với từng loại chất thải và lượng chất thải phát sinh trong cơ sở y tế. Các chất thải khác nhau nhưng cùng áp dụng một phương pháp xử lý được lưu giữ trong cùng một dụng cụ, thiết bị lưu chứa.
4. Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải phải có nắp đậy kín, có biểu lượng loại chất thải lưu giữ theo đúng quy định tại phụ lục 02 ban hành kèm theo Thông tư này.
5. Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ CUỐI BÀI

Câu 1. Chất thải phóng xạ được phân loại theo mã màu

- A. Trắng
- B. Vàng
- C. Đen
- D. Không quy định mã màu

Câu 2. Hình bên là biểu tượng

- A. Chất thải nguy hại
- B. Chất thải lây nhiễm
- C. Chất thải nguy hại không lây nhiễm
- D. Chất thải phóng xạ



Câu 3. Hình bên là biểu tượng

- A. Chất thải nguy hại
- B. Chất thải lây nhiễm
- C. Chất thải nguy hại không lây nhiễm
- D. Chất thải phóng xạ



Câu 4. Hình bên là biểu tượng

- A. Chất thải nguy hại
- B. Chất thải chứa chất độc hại
- C. Chất thải nguy hiểm chết người
- D. Chất thải phóng xạ



Câu 5. Chất thải hình bên được phân loại

- A. Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao
- B. Chất thải giải phẫu
- C. Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn
- D. Chất thải lây nhiễm sắc nhọn



Câu 6. Chất thải hình bên được phân loại

- A. Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao
- B. Chất thải thông thường
- C. Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn
- D. Chất thải nguy hại không lây nhiễm



Câu 7. Chất thải hình bên được phân loại

- A. Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao
- B. Chất thải thông thường
- C. Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn
- D. Chất thải nguy hại không lây nhiễm



Câu 8. Biểu tượng hình bên chỉ loại chất thải

- A. Ăn mòn
- B. Độc hại
- C. Lây nhiễm
- D. Gây độc tế bào



Câu 9. Quản lý chất thải y tế trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh không bao gồm hoạt động

- A. Phân định, phân loại
- B. Thu gom, lưu giữ
- C. Tái sử dụng
- D. Giám sát

Câu 10. Tần suất thu gom chất thải lây nhiễm từ nơi phát sinh về khu lưu giữ chất thải trong khuôn viên cơ sở y tế

- A. 1 lần/ngày
- B. 2 lần/ngày
- C. 3 lần/ngày
- D. 4 lần/ngày

Câu 11. Thời gian lưu giữ chất thải lây nhiễm trong điều kiện bình thường

- A. Không quá 02 ngày
- B. Không quá 03 ngày
- C. Không quá 04 ngày
- D. Không quá 01 ngày

Câu 12. Đối với cơ sở y tế có lượng chất thải lây nhiễm phát sinh dưới 05 kg/ngày, thời gian lưu giữ trong điều kiện bình thường

- A. Không quá 02 ngày
- B. Không quá 03 ngày
- C. Không quá 04 ngày
- D. Không quá 01 ngày

Câu 13. Trường hợp lưu giữ chất thải lây nhiễm trong thiết bị bảo quản lạnh dưới 8°C, thời gian lưu giữ tối đa là

- A. 04 ngày
- B. 05 ngày
- C. 06 ngày
- D. 07 ngày

Câu 14. Đối với các cơ sở y tế có lượng chất thải lây nhiễm phát sinh dưới 5 kg/ngày, tần suất thu gom chất thải lây nhiễm sắc nhọn từ nơi phát sinh về khu lưu giữ tạm thời tối thiểu là

- A. 1 lần/tuần
- B. 1 lần/ngày
- C. 1 lần/tháng
- D. 1 lần/2 tuần

Câu 15. Dây truyền dịch (không bao gồm đầu sắc nhọn) được phân loại

- A. Chất thải thông thường
- B. Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn
- C. Chất thải tái chế
- D. Chất thải nguy hại không lây nhiễm

Câu 16. Hình thức xử lý chất thải y tế nguy hại theo thứ tự ưu tiên

- A. Tại cơ sở xử lý tập trung, mô hình cụm cơ sở y tế, tự xử lý
- B. Mô hình cụm cơ sở y tế, tại cơ sở xử lý tập trung, tự xử lý
- C. Tự xử lý, mô hình cụm cơ sở y tế, tại cơ sở xử lý tập trung
- D. Tại cơ sở xử lý tập trung, tự xử lý, mô hình cụm cơ sở y tế

Câu 17. Người chịu trách nhiệm phân loại chất thải rắn y tế

- A. Nhân viên thu gom
- B. Nhân viên các khoa/phòng
- C. Người làm phát sinh chất thải
- D. Nhân viên lưu giữ

Câu 18. Chất thải nguy cơ lây nhiễm cao

- A. Phát sinh từ phòng xét nghiệm an toàn sinh học từ cấp I-IV
- B. Phát sinh từ phòng xét nghiệm an toàn sinh học cấp II trở lên
- C. Phát sinh từ phòng xét nghiệm an toàn sinh học cấp III trở lên
- D. Phát sinh từ phòng xét nghiệm an toàn sinh học cấp IV

Câu 19. Chai dịch truyền Lactat ringer sau sử dụng được phân loại vào thùng rác

- A. Màu vàng
- B. Màu đen
- C. Màu xanh

D. Màu trắng

Câu 20. Xác định vật thí nghiệm được phân loại

- A. Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao
- B. Chất thải giải phẫu
- C. Chất thải thông thường
- D. Chất thải nguy hại không lây nhiễm

Câu 21. Các chất thải phát sinh từ khu vực cách ly

- A. Phân loại thành chất thải nguy hại và chất thải thông thường
- B. Phân loại theo thông tư 22/2014/TT-BKHCN
- C. Tất cả được phân loại là chất thải lây nhiễm
- D. Phân loại thành chất thải lây nhiễm và không lây

Câu 22. Chất thải y tế là

- A. Chất thải lây nhiễm phát sinh trong quá trình hoạt động của các cơ sở khám, chữa bệnh
- B. Chất thải lây nhiễm và nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của các cơ sở khám, chữa bệnh
- C. Chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
- D. Chất thải rắn phát sinh trong quá trình hoạt động của các cơ sở khám, chữa bệnh

Câu 23. Thu gom chất thải y tế là

- A. Các hoạt động làm hạn chế tối đa sự phát thải chất thải y tế
- B. Quá trình tập hợp chất thải y tế từ nơi phát sinh và vận chuyển về khu vực lưu giữ
- C. Quá trình tập hợp chất thải y tế từ nơi lưu giữ và vận chuyển về khu vực xử lý
- D. Quá trình chuyên chở chất thải y tế từ nơi lưu giữ chất thải trong cơ sở y tế đến nơi lưu giữ, xử lý

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế - Cục quản lý Khám chữa bệnh (2012), Tài liệu đào tạo phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn, Hà Nội
2. Thông Tư Liên Tịch Số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT, ngày 31/12/2015 Bộ Trưởng BHYT Và Bộ Trưởng Bộ TN& MT. “Qui định về phân loại chất thải y tế”.
3. Tạp chí Môi trường. Các bệnh viện thực hiện phân loại rác thải tại nguồn 2019.
4. Bộ Y tế (2015). Sổ tay hướng dẫn quản lý chất thải y tế trong bệnh viện. Nhà xuất bản Y học Hà Nội.
5. Phạm Ngọc Châu, Đàm Thương Thương (2021), *Thực trạng chất thải rắn y tế của các bệnh viện và thách thức trong phòng dịch Covid-19*, Tạp chí Môi trường, số Chuyên đề Tiếng Việt II/2021.
6. WHO (2018), *Health-care waste*, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>
7. Pépin J, Abou Chakra CN, Pépin E, Nault V, Valiquette L (2014), *Evolution of the global burden of viral infections from unsafe medical injections, 2000-2010*. PLoSOne. 2014 Jun 9;9(6):e99677.
8. WHO/UNICEF, 2015. *Water, sanitation and hygiene in health care facilities: status in low- and middle-income countries*. World Health Organization, Geneva

BÀI 8.

VỆ SINH TAY

MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, học viên có khả năng

1. Trình bày được khái niệm, mục đích, tầm quan trọng của vệ sinh tay.
2. Chỉ định được các phương pháp vệ sinh tay thường quy trong các trường hợp cụ thể.
3. Thực hiện được qui trình vệ sinh tay thường quy bằng nước với xà phòng và khử khuẩn tay bằng dung dịch chứa cồn.

NỘI DUNG

Mở đầu

Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) được định nghĩa là ‘tình trạng nhiễm khuẩn xảy ra trên một bệnh nhân trong quá trình chăm sóc ở một bệnh viện hay cơ sở y tế mà không có bất kì triệu chứng hay đang trong giai đoạn ủ bệnh ở thời điểm nhập viện, và những nhiễm khuẩn do nghề nghiệp ở nhân viên y tế’. Từ định nghĩa này, có thể dễ dàng hiểu được sự xuất hiện của dạng nhiễm khuẩn này liên quan chặt chẽ và là hậu quả của quá trình chăm sóc y tế, mặc dù không phải luôn luôn như vậy, là sự thất bại của hệ thống và quá trình chăm sóc y tế cũng như hành vi của con người. Do đó, nó được xem như là một chỉ số quan trọng để đánh giá sự an toàn trong chăm sóc bệnh nhân.

NKBV xảy ra khắp thế giới và ảnh hưởng đến hàng trăm triệu bệnh nhân ở cả những nước phát triển và đang phát triển. Ở những nước phát triển, tỉ lệ NKBV chiếm 5-10% tổng số bệnh nhân nhập viện ở các bệnh viện cấp cứu. Ở những nước đang phát triển, nguy cơ này cao gấp 2-20 lần và tỉ lệ bệnh nhân nhiễm khuẩn có thể vượt quá 25%. Ngoài những ảnh hưởng về sức khỏe và tinh thần của bệnh nhân và thân nhân của họ, NKBV làm tăng chi phí cho hệ thống y tế và tiêu tốn nguồn lực lẽ ra có thể dành cho những can thiệp phòng ngừa hay các ưu tiên khác.

Nền tảng kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) được xây dựng trên một số các phòng ngừa đơn giản, được chứng minh là có hiệu quả và được khuyến cáo áp dụng rộng rãi. “Phòng ngừa chuẩn” gồm các nguyên tắc cơ bản của KSNK bắt buộc thực hiện trong tất cả các cơ sở y tế. Các nguyên tắc này được áp dụng cho tất cả bệnh nhân được chăm sóc, bất kể chẩn đoán, yếu tố nguy cơ và tình trạng nghi ngờ nhiễm khuẩn, để giảm nguy cơ bị nhiễm khuẩn cho bệnh nhân và nhân viên y tế.

Vệ sinh tay chiếm vị trí rất quan trọng trong Phòng ngừa chuẩn và là biện pháp KSNK đơn giản và hiệu quả nhất, không chỉ trong chăm sóc người bệnh mà ngay cả ở cộng đồng khi phải đối mặt với nhiều bệnh dịch nguy hiểm hiện nay như COVID-19,

dịch tả, cúm A (H5N1, H1N1),... Việc quan trọng là phải duy trì sự gắn kết vệ sinh tay đúng thời điểm và đúng kỹ thuật vào tất cả các quy trình thực hành chăm sóc y tế.

1. KHÁI NIỆM VỀ VỆ SINH TAY

Vệ sinh tay được dùng để chỉ ra các phương pháp làm sạch tay, bao gồm rửa tay bằng nước với xà phòng thường, rửa tay bằng xà phòng khử khuẩn hoặc chà tay với dung dịch chứa cồn và vệ sinh tay ngoại khoa.

- Rửa tay: Rửa tay với xà phòng thường (trung tính) và nước
- Rửa tay khử khuẩn: Rửa tay với xà phòng chứa chất khử khuẩn
- Chà tay khử khuẩn bằng dung dịch chứa cồn (Hand rub): Là chà toàn bộ bàn tay bằng dung dịch vệ sinh tay chứa cồn
- Vệ sinh tay ngoại khoa: Là rửa tay khử khuẩn hoặc chà tay khử khuẩn được kíp phẫu thuật thực hiện trước mọi phẫu thuật (từ bàn tay tới khuỷu tay)

2. MỤC ĐÍCH VỆ SINH TAY

- Loại bỏ vết bẩn nhìn thấy bằng mắt thường trên bàn tay.
- Phòng ngừa sự lan truyền mầm bệnh từ cộng đồng vào Bệnh viện và ngược lại.
- Phòng ngừa các nhiễm khuẩn người bệnh có thể mắc phải trong Bệnh viện.

3. TẦM QUAN TRỌNG CỦA VỆ SINH TAY

Bàn tay là phương tiện trung gian làm lan truyền tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện và các tác nhân gây hiện tượng đề kháng kháng sinh. Bàn tay dễ dàng bị ô nhiễm khi chăm sóc và điều trị người bệnh vì các vi khuẩn cư trú ở lớp sâu của da và xung quanh móng tay. Vi khuẩn định cư thường gặp ở nhóm này là các cầu khuẩn gram (+): *S. epidermidis*, *S. hominis* và một số VK gram (-) như *Acinetobacter*, *Enterobacter*, v.v. vi khuẩn trên da người bệnh như tụ cầu vàng, *Klebsiella spp...*

Phần lớn các vi khuẩn định cư có độc lực thấp, ít có khả năng gây nhiễm khuẩn trừ khi chúng xâm nhập vào cơ thể qua vết trầy xước da, các vết thương bao gồm cả vết mổ hoặc các thủ thuật xâm lấn khác.

Rửa tay bằng nước và xà phòng thường khó loại bỏ hết những vi khuẩn trên. Muốn loại bỏ chúng, trước khi thực hiện thủ thuật xâm lấn và phẫu thuật, nhân viên y tế cần vệ sinh tay bằng xà phòng chứa chất khử khuẩn hoặc dung dịch vệ sinh tay chứa cồn.

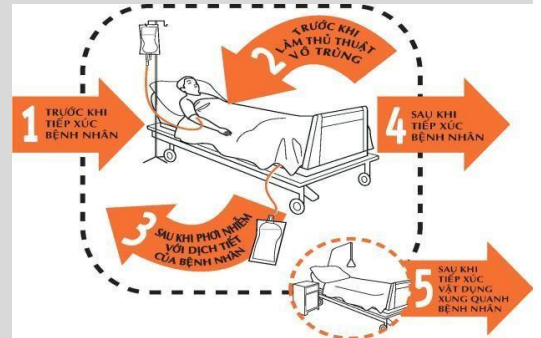
Vi khuẩn vãng lai là các vi khuẩn có ở trên da người bệnh hoặc trên các bề mặt môi trường bệnh nhân (chăn, ga giường, dụng cụ, phương tiện phục vụ người bệnh) và là thủ phạm chính gây nhiễm khuẩn bệnh viện do gây nhiễm bẩn tay trong quá trình chăm sóc và điều trị. Các vi khuẩn vãng lai ít có khả năng nhân lên trên tay và có thể loại bỏ dễ dàng bằng vệ sinh tay thường quy. Do vậy, vệ sinh tay là biện pháp đơn giản và quan trọng nhất trong phòng chống nhiễm khuẩn bệnh viện.

Khuyến cáo của Hiệp hội an toàn người bệnh thế giới

“Chăm sóc với bàn tay sạch là chăm sóc an toàn”.

Khuyến cáo của Hội kiểm soát NKBV khu vực Châu Á

Khử khuẩn tay bằng dung dịch chứa cồn là chiến lược để tăng cường tần suất rửa tay và là phương pháp vệ sinh tay có hiệu quả.



4. CHỈ ĐỊNH VỆ SINH TAY (các thời điểm vệ sinh tay)

4.1. Chỉ định 1: Trước khi chạm bệnh nhân

- Chỉ định này được xác định vào thời điểm tiếp xúc cuối cùng với khu vực chăm sóc y tế và lần tiếp xúc tiếp theo với bệnh nhân.

- Mục đích nhằm ngăn ngừa sự lây truyền vi khuẩn từ khu vực chăm sóc y tế sang bệnh nhân và sau cùng là nhằm bảo vệ bệnh nhân khỏi sự xâm lấn của vi khuẩn thường trú và chống lại nhiễm khuẩn ngoại sinh do các tác nhân gây hại trên bàn tay NVYT.

- Một số tình huống minh họa:

- + Bắt tay, cầm tay, xoa trán trẻ, thăm khám
- + Giúp nâng đỡ, xoay trở, diu, tắm, gội, xoa bóp cho người bệnh
- + Bắt mạch, đo huyết áp, nghe phổi, khám bụng, ghi điện tâm đồ...

4.2. Chỉ định 2: Trước khi thực hiện thủ thuật hoặc quy trình sạch/vô khuẩn

- Chỉ định này được xác định vào lần tiếp xúc cuối cùng với bất kỳ bề mặt nào trong khu vực chăm sóc y tế và trong vùng bệnh nhân (bao gồm bệnh nhân và môi trường xung quanh), và bất kỳ thủ thuật nào có liên quan đến tiếp xúc trực tiếp hay gián tiếp với niêm mạc hoặc vùng da không lành lặn hay dụng cụ y tế có xâm lấn.

- Mục đích nhằm ngăn ngừa sự lây truyền vi khuẩn từ bệnh nhân và từ vị trí này sang vị trí khác trên cùng bệnh nhân.

- Một số tình huống minh họa:

- + Đánh răng, nhỏ mắt cho bệnh nhân
- + Tiêm, truyền, cho người bệnh uống thuốc.
- + Chuẩn bị dụng cụ, phương tiện chăm sóc, khám bệnh, điều trị.

- + Chăm sóc vùng da tổn thương, thay băng
- + Đặt thông dạ dày, thông tiểu, mở hệ thống dẫn lưu, hút đờm rãi
- + Chuẩn bị thức ăn, pha thuốc, dược phẩm ...

4.3. Chỉ định 3: Sau khi có nguy cơ tiếp xúc dịch cơ thể

- Chỉ định này được xác định qua tiếp xúc (thậm chí khi vấy bẩn rất ít hoặc không nhìn rõ) với máu hoặc dịch cơ thể và lần tiếp xúc kế tiếp với bất kỳ bề mặt nào, bao gồm bệnh nhân, môi trường xung quanh bệnh nhân và khu vực chăm sóc y tế.

- Mục đích nhằm bảo vệ NVYT tránh sự xâm nhập của vi khuẩn thường trú hoặc nhiễm các tác nhân từ bệnh nhân và bảo vệ môi trường chăm sóc y tế khỏi sự lây lan mầm bệnh tiềm ẩn.

- Một số tình huống minh họa:

- + Vệ sinh răng miệng, nhỏ mắt, hút đờm cho người bệnh
- + Chăm sóc vùng da tổn thương, thay băng, tiêm dưới da
- + Lấy bệnh phẩm hoặc thao tác liên quan tới dịch cơ thể, mở hệ thống dẫn lưu, đặt và loại bỏ ống nội khí quản
- + Loại bỏ phân, nước tiểu, chất nôn, xử lý chất thải (băng, tã, đệm, quần áo, ga giường ở người bệnh đại tiểu tiện không tự chủ), làm sạch các vật liệu hoặc khu vực dây chất bẩn nhìn thấy bằng mắt thường (đồ vải bẩn, nhà vệ sinh, ống đựng nước tiểu làm xét nghiệm, bô, dụng cụ y tế)

4.4. Chỉ định 4: Sau khi chạm vào bệnh nhân

- Chỉ định này được xác định qua lần tiếp xúc cuối cùng với vùng da lành lặn hoặc quần áo của bệnh nhân, hay một bề mặt xung quanh bệnh nhân (sau tiếp xúc bệnh nhân), và lần tiếp xúc tiếp theo với bề mặt trong khu vực chăm sóc y tế.

- Mục đích nhằm bảo vệ NVYT tránh sự xâm nhập hoặc nhiễm khuẩn của các tác nhân từ bệnh nhân và bảo vệ môi trường chăm sóc y tế khỏi sự lây lan mầm bệnh tiềm ẩn.

- Một số tình huống minh họa:

- + Đánh răng, nhỏ mắt cho bệnh nhân
- + Tiêm, truyền, cho người bệnh uống thuốc.
- + Chuẩn bị dụng cụ, phương tiện chăm sóc, khám bệnh, điều trị.
- + Chăm sóc vùng da tổn thương, thay băng
- + Đặt thông dạ dày, thông tiểu, mở hệ thống dẫn lưu, hút đờm rãi
- + Chuẩn bị thức ăn, pha thuốc, dược phẩm

4.5. Chỉ định 5: Sau khi tiếp xúc môi trường xung quanh bệnh nhân

- Chỉ định này được xác định vào thời điểm tiếp xúc cuối cùng với các vật thể và bề mặt trong môi trường xung quanh bệnh nhân (nhưng không chạm vào bệnh nhân) và lần tiếp xúc tiếp theo là bề mặt trong khu vực chăm sóc y tế.

- Mục đích nhằm bảo vệ NVYT khỏi sự xâm nhập của các mầm bệnh từ bệnh

nhân. Các mầm bệnh này hiện diện trên các bề mặt/ vật thể trong môi trường xung quanh bệnh nhân. Bảo vệ môi trường chăm sóc y tế khỏi sự lây nhiễm và lây lan mầm bệnh.

- Một số tình huống minh họa:
 - + Động chạm vào giường, bàn, ghế xung quanh người bệnh
 - + Động chạm vào các máy móc xung quanh giường người bệnh
 - + Thay ga giường, thay chiếu
 - + Điều chỉnh tốc độ dịch truyền
 - + Động chạm vào bất cứ vật gì trong bán kính 1m xung quanh người bệnh.

5. QUI TRÌNH VỆ SINH TAY THƯỜNG QUY

- Có ba phương pháp VST:
 - + Rửa tay bằng nước và xà phòng;
 - + Chà tay bằng dung dịch VST chứa cồn
 - + Vệ sinh tay ngoại khoa
- Rửa tay khi bàn tay nhìn thấy bẩn hoặc có dính dịch cơ thể bằng xà bông và nước.
- Nếu bàn tay không nhìn thấy bẩn hoặc nhiễm khuẩn, có thể dùng cồn sát khuẩn bàn tay.
- Phải đảm bảo bàn tay khô hoàn toàn trước khi bắt đầu bất kỳ hoạt động chăm sóc nào cho người bệnh.

5.1. Phương tiện rửa tay

5.1.1. Hóa chất vệ sinh tay

- Mọi hóa chất VST sử dụng trong y tế phải được Bộ Y tế cấp phép sử dụng. Các loại hóa chất VST thường được sử dụng hiện nay được mô tả chi tiết ở Phụ lục 1:
 - + Xà phòng thường: Dạng bánh hoặc dạng dung dịch không chứa tác nhân diệt khuẩn.
 - + Xà phòng khử khuẩn: Dạng dung dịch có chứa chlohexidine hoặc iodine.
 - + Dung dịch VST chứa cồn (isopropanol, ethanol, n-propanol hoặc kết hợp hai trong các thành phần này hoặc kết hợp với 1 chất khử khuẩn).
- Các hóa chất VST cần có chất làm ẩm da hoặc chất dưỡng da. Bình cấp hóa chất VST cần kín, có bơm định lượng tự động hoặc bằng cần gạt hoạt động tốt, có nhãn ghi rõ loại dung dịch VST và còn hạn sử dụng, được gắn tại các vị trí thuận lợi cho người sử dụng. Hạn chế sử dụng xà phòng dạng bánh, nếu sử dụng thì cần lựa chọn loại bánh nhỏ, để trong giá đựng có nắp đậy kín và có lỗ thoát nước.

5.1.2. Bồn rửa tay

- Bồn rửa tay ngoại khoa: Rộng, thành cao, có vòi cấp nước tự động hoặc cần gạt, quanh bồn không để phương tiện, đồ vật khác.

- Bồn rửa tay thường quy: Vòi cấp nước có cần gạt hoặc khóa vận hoạt động tốt; bồn sạch, quanh bồn không để phương tiện, đồ vật khác.

5.1.3. Nước rửa tay

- Nước rửa tay ngoại khoa: Nước vô khuẩn, ví dụ nước máy hoặc nước RO (*Reverse Osmosis - thẩm thấu ngược*) được khử khuẩn bằng tia cực tím hoặc được lọc qua màng siêu lọc.

- Nước rửa tay thường quy: Nước sạch (ví dụ nước máy đạt tiêu quy chuẩn Quốc gia về nước sinh hoạt QCVN 02: 2009/BYT được cấp qua vòi có khóa hoạt động tốt).

5.1.4. Khăn lau tay

- Khăn lau tay cho rửa tay thường quy: Khăn sạch sợi bông hoặc khăn giấy sử dụng một lần. Nếu là khăn sợi bông, cần giặt khử khuẩn sau mỗi lần sử dụng, được đựng trong hộp cấp khăn kín tại mỗi điểm rửa tay.

- Khăn lau tay cho VST ngoại khoa: Khăn sợi bông được hấp tiệt khuẩn hoặc khăn giấy vô khuẩn dùng một lần. Khăn cần được đóng gói theo cơ số vừa đủ cho một ca phẫu thuật và được cấp cùng bộ áo choàng vô khuẩn trong buồng phẫu thuật. Nếu áp dụng quy trình VST ngoại khoa bằng dung dịch VST chứa cồn thì có thể sử dụng loại khăn giấy/khăn sợi bông sạch đựng trong thùng cấp khăn tại khu vực bồn rửa tay để lau khô tay trước khi chà tay bằng dung dịch VST chứa cồn.

5.1.4. Trang bị phương tiện vệ sinh tay

- Phương tiện VST thường quy phải luôn có sẵn ở mọi buồng phẫu thuật, thủ thuật, mọi khu vực chăm sóc NB, khu hành chính, khu tiếp đón NB và các buồng vệ sinh. Tại các khu vực có nguy cơ lây nhiễm cao, các giường NB nặng, xe tiêm, xe thủ thuật, buồng phẫu thuật, thủ thuật cần được trang bị dung dịch VST tay chứa cồn. Các buồng thủ thuật, buồng hành chính, buồng NB nặng, khu tiếp đón NB và khu vệ sinh phải có bồn rửa tay.

- Tại mỗi bồn rửa tay thường quy, ngoài xà phòng thường rửa tay cần trang bị đồng bộ các phương tiện khác gồm quy trình rửa tay, khăn lau tay sử dụng một lần và thùng thu gom khăn đã sử dụng (nếu là khăn sợi bông sử dụng lại) hoặc thùng chất thải thông thường (nếu sử dụng khăn giấy dùng một lần).

- Phương tiện tại mỗi điểm VST ngoại khoa bằng xà phòng khử khuẩn gồm: (1) Bồn và nước rửa tay đạt chuẩn; (2) Dung dịch xà phòng chứa chlorhexidine 4%; (3) Bàn chải đánh kẽ móng tay tiệt khuẩn.

- Phương tiện tại mỗi điểm VST ngoại khoa bằng dung dịch VST chứa cồn gồm: (1) Bồn và nước rửa tay đạt chuẩn; (2) Dung dịch xà phòng thường; (3) Dung dịch VST chứa cồn; (4) Khăn lau tay sạch hoặc được hấp tiệt khuẩn; (5) Bàn chải đánh kẽ móng tay tiệt khuẩn.

Nhìn chung, nên ưu tiên lựa chọn dung dịch xà phòng thường và cồn VST tay

cho VST thường quy và ngoại khoa.

5.2. Quy trình rửa tay bằng nước và xà phòng

Quy trình này được thực hiện khi bắt đầu hoặc kết thúc một ngày làm việc, khi tay bẩn mà mắt nhìn thấy được hoặc cảm giác có dính bẩn, dính máu, dịch cơ thể.

Phải tháo trang sức ở tay trước khi tiến hành các bước sau:

- Bước 1: Lấy 3 - 5ml dung dịch rửa tay hoặc chà bánh xà phòng lên lòng và mu hai bàn tay. Xoa hai lòng bàn tay vào nhau cho dung dịch và xà phòng dàn đều.

- Bước 2: Chà lòng bàn tay này lên mu và kẽ các ngón của bàn tay kia và ngược lại.

- Bước 3: Chà hai lòng bàn tay vào nhau, miết mạnh các kẽ ngón tay.

- Bước 4: Chà mặt ngoài các ngón tay của bàn tay này vào lòng bàn tay kia.

- Bước 5: Dùng lòng bàn tay này xoay ngón cái của bàn tay kia và ngược lại.

- Bước 6: Xoay đầu ngón tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại.

Ghi chú: Mỗi bước chà tối thiểu 5 lần, thời gian rửa tay tối thiểu là 30 giây.



5.3. Sát khuẩn tay bằng dung dịch chứa cồn

Sát khuẩn tay bằng dung dịch chứa cồn là một trong những giải pháp quan trọng nhất để tăng số lần rửa tay của nhân viên y tế. Vì vậy, các khoa cần trang bị các lọ đựng dung dịch chứa cồn có sẵn ở những nơi cần thiết để nhân viên y tế sử dụng. Tối thiểu ở các vị trí sau đây:

- Đầu giường bệnh các khoa cấp cứu, khoa điều trị tích cực, chống độc, khoa Truyền nhiễm, khoa gây mê-hồi sức.

- Trên các xe tiêm, xe thay băng, xe dụng cụ làm thủ thuật.

- Trên các bàn khám bệnh

- Tường cạnh cửa ra vào cửa chính của mỗi khoa.

Quy trình thực hiện:

- Bước 1: Lấy 3ml dung dịch chứa cồn. Chà hai lòng bàn tay vào nhau cho dung dịch dàn đều.

- Bước 2: Chà lòng bàn tay này lên mu và kẽ các ngón của bàn tay kia và ngược lại.
- Bước 3: Chà hai lòng bàn tay vào nhau, miết mạnh các kẽ ngón tay.
- Bước 4: Chà mặt ngoài các ngón tay của bàn tay này vào lòng bàn tay kia.
- Bước 5: Dùng lòng bàn tay này xoay ngón cái của bàn tay kia và ngược lại.
- Bước 6: Xoay đầu ngón tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại. Chà sát tay đến khi tay khô.

Ghi chú: Mỗi bước chà tối thiểu 5 lần, thời gian chà sát tay từ 20-30 giây, hoặc chà sát cho đến khi tay khô.

5.4. Vệ sinh tay ngoại khoa

- Mọi thành viên tham gia phẫu thuật (gồm phẫu thuật viên, phụ mổ và nhân viên gây mê tiếp xúc trực tiếp NB) phải VST ngoại khoa trước khi vào buồng phẫu thuật.

- Áp dụng một trong hai phương pháp: VST ngoại khoa bằng dung dịch xà phòng khử khuẩn hoặc VST ngoại khoa bằng dung dịch VST chứa cồn. Quy trình VST ngoại khoa theo 2 phương pháp được trình bày chi tiết trong Phụ lục 4.

- Không áp dụng đồng thời cả 2 phương pháp, vừa rửa tay bằng dung dịch xà phòng khử khuẩn, vừa chà tay bằng dung dịch VST chứa cồn vì làm tăng chi phí và tăng nguy cơ kích ứng da tay.

- Khi thực hiện VST ngoại khoa cần chú ý:

+ Không để móng tay dài, tháo bỏ đồ trang sức trên tay, mang trang phục quy định riêng cho khu phẫu thuật (quần áo, mũ, khẩu trang, dép/bốt) trước khi VST ngoại khoa.

+ Chà toàn bộ tay theo trình tự từ bàn tay lên tới cổ tay, cẳng tay và khuỷu tay. Trong thời gian chà tay, luôn giữ bàn tay theo hướng lên trên để nước chảy từ bàn tay xuống khuỷu tay.

+ Thời gian chà tay với dung dịch xà phòng khử khuẩn chứa chlorhexidine 4% hoặc dung dịch VST chứa cồn tối thiểu 3 phút.

+ Không sử dụng bàn chải để chà lên da bàn tay tới khuỷu tay. Nếu thấy kẽ móng tay nhìn rõ vết bẩn thì có thể sử dụng bàn chải đã hấp tiệt khuẩn để đánh kẽ móng tay và chỉ đánh kẽ móng tay với ca phẫu thuật đầu tiên trong ngày.

+ Lau khô toàn bộ bàn tay, cẳng tay tới khuỷu tay bằng khăn vô khuẩn. Trường hợp VST ngoại khoa bằng dung dịch VST chứa cồn thì có thể sử dụng khăn sạch để lau khô tay sau khi rửa tay bằng dung dịch xà phòng thường. Không sử dụng máy sấy tay để làm khô tay.

+ Không khử khuẩn tay bằng cách ngâm tay vào chậu dung dịch cồn khử khuẩn. Chỉ sử dụng dung dịch VST chứa cồn đã được cấp phép sử dụng lấy từ bình cấp có bơm định lượng tự động hoặc cần gạt tay để chà tay.

+ Chỉ cần thực hiện VST ngoại khoa cho ca phẫu thuật đầu tiên. Với những ca

phẫu thuật kế tiếp thực hiện tại cùng khu phẫu thuật thì chỉ cần thay găng và thực hiện các bước chà tay bằng dung dịch VST chứa cồn trong qui trình VST ngoại khoa. Trường hợp tay dấy nhiều bột talc, dấy máu/dịch cơ thể hoặc các chất ô nhiễm khác nhìn thấy được thì phải VST ngoại khoa lại đầy đủ theo các bước đã quy định.

6. THỰC HÀNH

Học viên chia nhóm, thực hiện, theo dõi và đánh giá theo bảng kiểm

- Thực hiện chỉ định Rửa tay thường quy
- Thực hiện chỉ định Sát khuẩn tay bằng dung dịch chứa cồn

Phụ lục 1. BẢNG KIỂM PHƯƠNG TIỆN RỬA TAY THƯỜNG QUY

STT	Nội dung đánh giá	Có	Không
1	Bồn vệ sinh tay đạt tiêu chuẩn		
2	Vòi nước có cần gạt		
3	Xà phòng bánh hoặc dung dịch xà phòng sát khuẩn		
4	Hộp đựng khăn và khăn lau tay một lần		
5	Thùng (hộp) đựng khăn bẩn		
6	Dung dịch sát khuẩn tay có chứa cồn ở các địa điểm quy định		
7	Phương tiện vệ sinh tay đầy đủ tại tất cả các phòng thủ thuật, phòng chuẩn bị dụng cụ, phòng NB nặng.		

Phụ lục 2. BẢNG KIỂM ĐÁNH GIÁ TUÂN THỦ RỬA TAY THƯỜNG QUY

STT	Nội dung đánh giá	Có	Không
1.	Trước và sau khi thăm khám chăm sóc cho mỗi NB		
2.	Trước khi làm các công việc đòi hỏi vô khuẩn		
3.	Sau khi tiếp xúc với NB		
4.	Sau khi tiếp xúc với máu, dịch cơ thể, các chất bài tiết, tháo bỏ găng.		
5.	Sau khi tiếp xúc với các dụng cụ bẩn, đồ vải bẩn, chất thải và các vật dụng trong buồng bệnh.		

Phụ lục 3. BẢNG KIỂM QUY TRÌNH RỬA TAY THƯỜNG QUY

(Theo hướng dẫn tại công văn số 7517/BYT-ĐTTr ngày 12/10/2007 về việc Hướng dẫn rửa tay thường quy 2007)

STT	Cá bước tiến hành	Đạt	Không đạt
1	Đứng trước bồn rửa tay		
2	Tháo cất đồ trang sức		
3	Mở nước chảy không làm bắn nước ra ngoài		
4	Làm ướt bàn tay, lấy xà phòng hoặc dung dịch rửa tay vào lòng bàn tay. Chà 2 lòng bàn tay vào nhau cho xà phòng (dung dịch rửa tay) dàn đều (5 lần).		
5	Chà lòng bàn tay này lên mu và kẽ ngoài các ngón tay của bàn tay kia và ngược lại (5 lần)		
6	Chà 2 lòng bàn tay vào nhau miết mạnh các kẽ trong ngón tay (5 lần)		
7	Chà mặt ngoài các ngón tay của bàn tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại (5 lần)		
8	Dùng bàn tay này xoay ngón cái của bàn tay kia và ngược lại (5 lần)		
9	Xoay các đầu ngón tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại (5 lần)		
10	Rửa sạch tay dưới vòi nước chảy đến cổ tay.		
11	Làm khô tay bằng khăn hoặc giấy sạch, sử dụng ngay khăn và giấy sạch lau tay để lót ngăn da tay chạm trực tiếp vào khóa vòi nước để khóa vòi nước lại.		

Thời gian rửa tay 30 - 60 giây.

Phụ lục 4. BẢNG KIỂM

QUY TRÌNH SÁT KHUẨN TAY BẰNG DUNG DỊCH CHỨA CỒN

(Theo hướng dẫn tại công văn số 7517/BYT-ĐTr ngày 12/10/2007 về việc Hướng dẫn rửa tay thường quy, 2007)

STT	Các bước tiến hành	Đạt	Không đạt
1	Lấy 3-5 ml dung dịch chứa cồn vào lòng bàn tay. Chà 2 lòng bàn tay vào nhau (5 lần).		
2	Chà 1 ng bàn tay này lên mu và kẽ ngoài các ngón của bàn tay kia và ngược lại (5 lần).		
3	Chà 2 lòng bàn tay vào nhau, miết mạnh các kẽ ngón tay (5 lần).		
4	Chà mặt ngoài các ngón tay của bàn tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại (5 lần).		
5	Dùng lòng bàn tay này xoay ngón cái của bàn tay kia và ngược lại (5 lần).		
6	Xoay đầu ngón tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại (5 lần). Chà sát tay đến khi khô tay.		

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ CUỐI BÀI

Hãy khoanh vào các ý đúng dưới đây

Câu 1. Có bao nhiêu thời điểm chỉ định vệ sinh tay?

- A. 4 thời điểm
- B. 5 thời điểm
- C. 6 thời điểm
- D. 7 thời điểm

Câu 2. Quy trình vệ sinh tay thường quy gồm có bao nhiêu bước?

- A. 4 bước
- B. 5 bước
- C. 6 bước
- D. 7 bước

Câu 3. Mục đích của vệ sinh tay là gì, phát biểu nào dưới đây là sai?

- A. Loại bỏ vết bẩn nhìn thấy bằng mắt thường trên bàn tay.
- B. Phòng ngừa sự lan truyền mầm bệnh từ cộng đồng vào bệnh viện và ngược lại.
- C. Phòng ngừa các nhiễm khuẩn người bệnh có thể mắc phải trong bệnh viện.
- D. Đảm bảo sự an toàn cho bản thân và người bệnh

Câu 4. Trước khi thực hiện thủ thuật xâm lấn và phẫu thuật, nhân viên y tế cần tuân thủ gì về vệ sinh tay để loại bỏ mầm bệnh?

- A. Rửa tay bằng nước và xà phòng
- B. Rửa bằng xà phòng chứa chất khử khuẩn hoặc dung dịch vệ sinh tay chứa cồn.
- C. Rửa tay đúng theo 3 bước
- D. Mỗi bước rửa tay chà tối thiểu 3 lần, thời gian rửa tay tối thiểu là 30 giây.

Câu 5. Theo khuyến cáo của Hội kiểm soát NKBV khu vực châu Á, phát biểu nào dưới đây là đúng?

- A. Khử khuẩn tay bằng nước và xà phòng là chiến lược để tăng cường tần suất rửa tay và là phương pháp vệ sinh tay có hiệu quả
- B. Khử khuẩn tay bằng dung dịch chứa cồn là chiến lược để tăng cường tần suất rửa tay và là phương pháp vệ sinh tay có hiệu quả
- C. Nhân viên y tế cần rửa tay bất kỳ khi nào thấy cần để tăng hiệu quả của kiểm soát NKBV
- D. Tuân thủ 3 bước vệ sinh tay là chăm sóc an toàn cho bản thân và cho người bệnh

Câu 6. Có những phương pháp VST nào dưới đây là đúng?:

- A. Rửa tay bằng nước và xà phòng;
- B. Chà tay bằng dung dịch VST chứa cồn
- C. Vệ sinh tay ngoại khoa
- D. Ngâm tay trong dung dịch chứa cồn 30 giây

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế - Cục quản lý khám, chữa bệnh (2012). Tài liệu đào tạo phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn
2. Bộ Y tế (2017). Hướng dẫn thực hành vệ sinh tay trong các cơ sở khám bệnh
3. Bộ Y tế (2007). Công văn số 7517/BYT-ĐTr ngày 12/10/2007 về việc Hướng dẫn thực hiện quy trình rửa tay thường quy và sát khuẩn tay nhanh bằng dung dịch chứa cồn
4. Yatin Mehta, Abhinav Gupta, Subhash Todi et all (2014). Guidelines for prevention of hospital acquired infections. 2014 Mar;18(3):149-63. doi: 10.4103/0972-5229.128705 PMID: 24701065
5. World Health Organization (2021). Infection prevention and control Guidance to action tools
6. World Health Organization (2020). National Guidelines for Infection Prevention and Control in Healthcare Facilities
7. WHO (2009). Guidelines on Hand Hygiene in Health Care

BÀI 9.

SỬ DỤNG PHƯƠNG TIỆN PHÒNG HỘ CÁ NHÂN

MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này học viên có khả năng

1. Trình bày được tầm quan trọng của việc sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân trong công tác kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện.
2. Lựa chọn được đúng phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp trong từng trường hợp cụ thể.
3. Sử dụng được các phương tiện phòng hộ cá nhân đúng quy trình.

NỘI DUNG

Mở đầu

Tình hình dịch COVID-19 tại Việt Nam hiện đang có những diễn biến phức tạp. Kể từ đầu dịch đến nay, Việt Nam có hơn 1.197.000 ca nhiễm, đứng thứ 37/223 quốc gia và vùng lãnh thổ, trong khi với tỷ lệ số ca nhiễm/1 triệu dân, Việt Nam đứng thứ 150/223 quốc gia và vùng lãnh thổ (bình quân cứ 1 triệu người thì có 12.151 ca nhiễm). Đợt dịch thứ 4 (từ ngày 27/04/2021 đến nay 27/11/2021) số ca nhiễm mới ghi nhận trong nước là 1.192.200 ca.

Để hoàn thành được công tác phòng chống và điều trị những bệnh nhân nhiễm COVID-19, sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân trong hoạt động y tế là một yêu cầu rất cấp thiết. Phương tiện phòng hộ ngoài chức năng bảo vệ NVYT khi thực hiện chuyên môn còn có vị trí đặc biệt quan trọng đảm bảo an toàn cho người bệnh.

Các hoạt động chuyên môn y tế thường xuyên sử dụng các phương tiện phòng hộ. Tùy theo tính chất nhu cầu hoạt động chuyên môn mà tiêu chuẩn các loại phòng hộ có sự khác biệt: vô khuẩn, sạch, thông thường...

Phương tiện phòng hộ sử dụng đúng sẽ có tác dụng bảo vệ cho NVYT và cho người bệnh, sử dụng sai có hại thậm chí có lúc trở thành thảm họa nhiễm khuẩn bệnh viện, đặc biệt các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm như COVID-19, Cúm H5N1, H1N1...

Các phương tiện phòng hộ bao gồm: mũ, khẩu trang, áo choàng, găng tay, kính, mạng che mặt, ủng, bao che dày, mặt nạ... Phương tiện phòng hộ cá nhân là hàng rào bảo vệ thứ nhất, giúp làm giảm đáng kể nhưng không loại bỏ hoàn toàn nguy cơ lây nhiễm tác nhân gây bệnh.

1. GĂNG TAY

Găng tay là phương tiện rất phổ biến ngăn ngừa lây truyền bệnh qua tiếp xúc giữa người bệnh, nhân viên y tế với máu và chất tiết của người bệnh. Trong thực hành y tế có 3 loại găng bao gồm: găng vô khuẩn, găng sạch và găng vệ sinh.

1.1. Chỉ định sử dụng găng

1.1.1. Găng vô khuẩn

- Khi thực hiện các phẫu thuật, thủ thuật và các chăm sóc đòi hỏi vô khuẩn.
- Khi chăm sóc trẻ sơ sinh, người bệnh suy giảm miễn dịch.

1.1.2. Găng sạch

Là loại găng không được tiệt khuẩn và được sử dụng

- Khi thao tác có nguy cơ tiếp xúc với máu, dịch cơ thể, các chất tiết, màng nhầy niêm mạc và da tổn thương của người bệnh.
- Khi tiếp xúc với các vật dụng dính máu, dịch cơ thể, các chất thải của người bệnh, và các bề mặt môi trường bị ô nhiễm.
- Khi bàn tay nhân viên y tế bị tổn thương.

1.1.3. Găng vệ sinh

Là loại găng dày, dài tới khuỷu tay, được dùng khi:

- Khi thu gom đồ vải bẩn, cọ rửa dụng cụ, thu gom, phân loại chất thải y tế...
- Khi thực hiện vệ sinh bệnh viện.

1.1.4. Chú ý khi sử dụng găng

- Rửa tay trước khi mang găng và sau khi tháo găng.
- Thay găng khi chuyển thao tác từ người bệnh này sang người bệnh khác.
- Thay găng khi thấy găng nhiễm bẩn, giữa các thao tác từ vùng bẩn sang vùng sạch trên cùng một bệnh nhân.
- Không sát khuẩn găng đã sử dụng để dùng cho người bệnh khác.
- Thu gom găng bẩn đúng nơi quy định (bỏ vào túi vàng thu gom găng)
- Mang găng là biện pháp hỗ trợ, không thay thế được rửa tay.
- Găng dùng một lần không nên đem giặt hay dùng lại vì dịch có thể vào qua các lỗ thủng không nhìn thấy trên găng.
- Không cần mang găng trong các chăm sóc thông thường nếu việc tiếp xúc chỉ giới hạn ở vùng da lành lặn như: vận chuyển người bệnh, đo huyết áp, phát thuốc...
- Rửa tay sau khi tháo bất kì loại găng nào.

1.1.5. Nên thay găng

- Sau mỗi thủ thuật và thao tác trên bệnh nhân.
- Sau khi tiếp xúc với vật dụng chứa mật độ cao vi sinh vật.
- Khi nghi ngờ găng thủng hay rách.
- Giữa các hoạt động chăm sóc trên cùng một người bệnh mà có tiếp xúc các chất có thể chứa mật độ vi sinh vật cao (Ví dụ: Khi đặt sonde tiểu và trước khi hút đờm qua nội khí quản).
- Tháo găng trước khi tiếp xúc với các bề mặt sạch trong môi trường (Ví dụ: đèn, máy đo huyết áp...).

- Trong trường hợp không đủ găng, có thể thay thế găng bằng giấy trong môi trường hợp nguy cơ tiếp xúc với dịch tiết thấp.

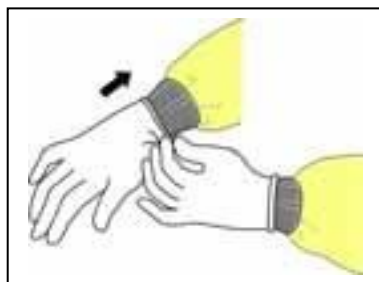
1.2. Quy trình mang găng (Hình 1)

- Rửa tay
- Chọn găng tay thích hợp với kích cỡ tay
- Mở hộp (bao) đựng găng
- Dùng một tay chưa mang găng để vào mặt trong của nếp gấp găng ở cổ tay để mang cho tay kia
- Dùng 4 ngón tay của tay mang găng đặt vào nếp gấp mặt ngoài cổ găng còn lại để mang găng cho tay kia
- Sửa lại những ngón tay mang găng cho khít và ngay ngắn
- Chú ý: găng tay trùm ra ngoài cổ tay áo choàng khi chăm sóc người bệnh

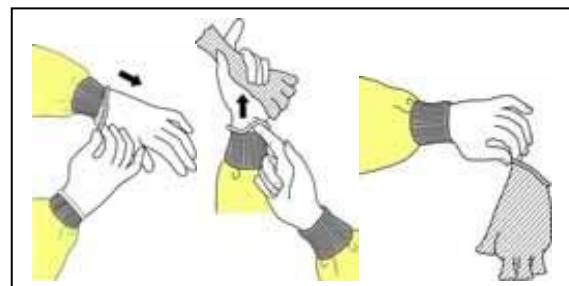
1.3. Quy trình tháo găng (Hình 1)

- Tay đang mang găng nắm vào mặt ngoài của găng ở phần cổ tay của tay kia, kéo găng lật mặt trong ra ngoài
- Tay còn mang găng cầm găng đã tháo ra
- Tay đã tháo găng nắm vào mặt trong của găng ở phần cổ tay găng của tay còn lại, kéo găng lật mặt trong ra ngoài sao cho găng này trùm ngoài găng kia
- Cho găng bẩn vào túi chất thải lây nhiễm
- Rửa tay thường quy ngay sau khi tháo găng.

a. Cách mang găng



b. Cách tháo găng



Hình 1: Cách mang và tháo găng

2. KHẨU TRANG

2.1. Mục đích sử dụng khẩu trang

- Ngăn ngừa lâu truyền tác nhân gây bệnh qua giọt > 5 micromets
- Ngăn ngừa nguy cơ văng bắn máu, dịch vào da, niêm mạc mạch khi thực hiện thủ thuật, phẫu thuật

2.2. Chỉ định sử dụng khẩu trang

- Khi làm việc trong khu phẫu thuật

- Khi làm việc trong khu vực đòi hỏi VK tuyệt đối
- Khi chăm sóc người bệnh lây truyền theo đường hô hấp hoặc khi bản thân đang có bệnh đường hô hấp cần hạn chế lây nhiễm cho người khác.
- Khi làm thủ thuật có nguy cơ văng bắn máu dịch
- Khi thay băng cho người bệnh

2.3. Lưu ý khi sử dụng

- Khẩu trang chỉ nên sử dụng một lần, không bỏ túi để dùng lại hay đeo quanh cổ.
- Trong trường hợp khẩu trang có thể sử dụng lại, nên tuân thủ hướng dẫn về sử dụng lại do Bộ Y tế ban hành. Nếu khẩu trang bị ẩm ướt, rách cần thay ngay khẩu trang mới.

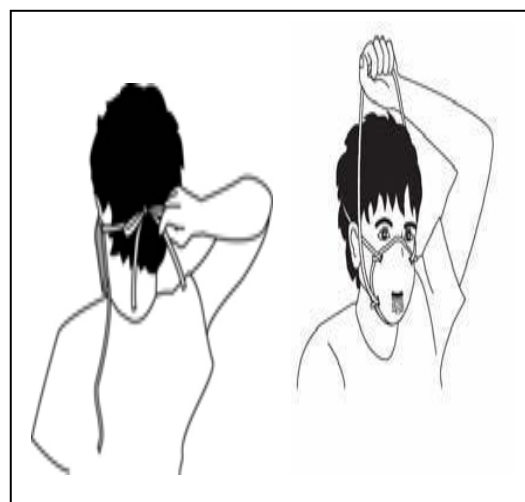
2.4. Cách mang khẩu trang y tế thông thường

Đặt khẩu trang theo chiều như sau: Thanh kim loại nằm trên và uốn ôm khít sống mũi, nếp gấp khẩu trang theo chiều xuống, mặt thấm tiếp xúc với người đeo, mặt không thấm nằm bên ngoài. Đeo dây chun vào sau tai, nếu là dây cột thì cột một dây trên tai và một dây ở cổ. Khẩu trang phải che phủ mặt và dưới cằm. Cách tháo khẩu trang: Bề mặt trước khẩu trang có thể lây nhiễm-không nên sờ. Nắm dây trên và dây dưới khẩu trang và nhấc lên, bỏ vào thùng rác (Hình 2)

a. Mang khẩu trang



b. Tháo khẩu trang



Hình 2: Cách mang và tháo khẩu trang

2.5. Khẩu trang N95

2.5.1. Kỹ thuật mang khẩu trang

- Vệ sinh tay.
- Lấy khẩu trang, đặt khẩu trang vào lòng bàn tay, úp khẩu trang vào sống mũi, miệng, phần có miếng kim loại ở phía trên mũi, để dây đeo thả tự do dưới bàn tay.
- Kéo dây đeo trên vòng qua đầu, để giữ ở phía trên tai. Kéo dây đeo dưới vòng qua đầu, để giữ ở phía dưới tai. Lưu ý không để hai dây bắt chéo nhau ở sau đầu.

- Kiểm tra và chỉnh lại dây đeo nếu bị oằn, vặn.
- Dùng ngón trỏ và ngón giữa của hai tay đặt tại đỉnh sống mũi, ấn miếng kim loại sao cho vừa khít vùng mũi

- Kiểm tra độ kín của khẩu trang:

- + Úp hai tay vào bề mặt ngoài của khẩu trang.

- + Thử nghiệm hít vào: hít vào từ từ, nếu khẩu trang ôm kín mặt, áp lực âm làm cho khẩu trang bám sát vào khuôn mặt, không có luồng khí lọt qua. Nếu khẩu trang không ôm kín mặt, không khí sẽ qua khe hở giữa khẩu trang và mặt, cần điều chỉnh lại độ căng của dây đeo và làm lại thử nghiệm hít vào.

- + Thử nghiệm thở ra: thở ra mạnh, nếu khẩu trang ôm kín mặt, áp lực dương làm cho khẩu trang hơi phồng ra và không có luồng khí lọt vào. Nếu khẩu trang không ôm kín mặt, không khí sẽ qua khe hở giữa khẩu trang và mặt, cần điều chỉnh lại độ căng của dây đeo và làm lại thử nghiệm thở ra.

2.5.2. Kỹ thuật tháo khẩu trang

- Tháo dây dưới bằng cách cầm vào phần dây sau đầu và nhấc qua khỏi đầu, sau đó tháo dây trên qua khỏi đỉnh đầu, nh nhàng đưa khẩu trang khỏi mặt. Lưu ý: tránh để khẩu trang úp vào mặt và tránh tay chạm vào mặt trước khẩu trang khi tháo.

- Vệ sinh tay.

2.6. Những lưu ý khi mang và tháo khẩu trang

- Mang khẩu trang đúng chiều trên, dưới.

- Mang khẩu trang đúng mặt trong, ngoài.

- Không chạm tay vào mặt trong khẩu trang khi mang.

- Đặt khẩu trang cẩn thận để che kín miệng và mũi.

- Chỉnh gọng mũi và dây đeo để đảm bảo khẩu trang ôm sát sống mũi và khuôn mặt, không để không khí đi vào/ra qua khe hở giữa khẩu trang và mặt.

- Tay không chạm vào mặt trước khẩu trang khi loại bỏ khẩu trang.

- Sau khi loại bỏ hoặc bất cứ khi nào vô tình chạm vào khẩu trang đã sử dụng, cần làm sạch tay bằng dung dịch VST có chứa cồn hoặc rửa tay bằng xà phòng và nước.

- Thay khẩu trang sau mỗi khi thực hiện thủ thuật sạch/vô khuẩn, ngay khi thấy khẩu trang bị nhiễm bẩn hoặc bị ẩm/ướt hoặc sau mỗi ca làm việc.

- Không sử dụng lại khẩu trang đã qua sử dụng.

- Khi lấy khẩu trang mới: Kiểm tra để không có lỗi, lỗ hổng hoặc vết bẩn.

3. SỬ DỤNG PHƯƠNG TIỆN PHÒNG HỘ CÁ NHÂN

3.1. Nguyên tắc lựa chọn phương tiện phòng hộ cá nhân

Lựa chọn phương tiện PHCN phù hợp với phân cấp nguy cơ lây nhiễm SARS-CoV-2 tại Bảng 1.

Bảng 1: Thành phần phương tiện PHCN tối thiểu theo phân cấp nguy cơ lây nhiễm

Cấp độ PHCN	Cấp độ nguy cơ lây nhiễm	Khẩu trang y tế	Khẩu trang N95	Bộ quần áo liền	Áo choàng chống dịch	Tạp dề	Mũ hoặc trùm đầu	Găng tay y tế	Ủng ²	Bao giày	Tắm che mặt
Cấp độ 1	Nguy cơ lây nhiễm thấp: (Không tiếp xúc trực tiếp người nhiễm, nghi nhiễm)	+						+/-			+/-
Cấp độ 2	Nguy cơ nhiễm trung bình: (Có thể tiếp xúc trực tiếp với người nhiễm, nghi nhiễm)	+			+		+	+/-			+
Cấp độ 3	Nguy cơ lây nhiễm cao: (Tiếp xúc trực tiếp với: người nhiễm không có can thiệp hô hấp, thủ thuật xâm lấn, tạo khí dung; mẫu bệnh phẩm hô hấp xét nghiệm COVID-19)	#			#	+/-	+	+	+/-	+	+
Cấp độ 4	Nguy cơ lây nhiễm rất cao: (Tiếp xúc trực tiếp người nhiễm có can thiệp hô hấp, thủ thuật xâm lấn, tạo khí dung; khu xử lý, khám liệm tử thi; giám định pháp y tử thi người nhiễm, nghi nhiễm)		+	+		+/-	+	+	+/-	+	+

Ghi chú: (+) Cần có tối thiểu; (+/-) Có thể sử dụng, có thể không tùy theo tình huống cụ thể; (#) Có thể sử dụng 1 trong 2 loại

3.2. Trình tự mang bộ phương tiện phòng hộ cá nhân

Trước khi mang phương tiện PHCN cần kiểm tra số lượng, lại, kích cỡ phù hợp với người mang; kiểm tra chất lượng (đúng tiêu chuẩn quy định, không rách, thủng, hết hạn,...), sau đó lần lượt tiến hành các bước:

- Bước 1: Vệ sinh tay.
- Bước 2: Đi bao giày.
- Bước 3: Mặc áo choàng chống dịch hoặc bộ quần áo rời hoặc liền (mang tạp dề nếu có chỉ định).
- Bước 4 : Vệ sinh tay.

- Bước 5: Mang khẩu trang (khẩu trang y tế, hoặc N95).
- Bước 6: Mang kính bảo hộ (đối với loại có gọng cài tai) nếu sử dụng kính.
- Bước 7: Đội mũ trùm kín tóc, đầu, tai, dây đeo khẩu trang.
- Bước 8: Mang tấm che mặt (nếu sử dụng tấm che mặt thay kính) hoặc kính bảo hộ (nếu là loại dây đeo ngoài mũ).
- Bước 9: Mang găng theo chỉ định.

3.3. Trình tự tháo bộ phương tiện phòng hộ cá nhân

3.3.1. Áo choàng y tế

- Bước 1: Tháo găng. Khi tháo cuộn mặt trong găng ra ngoài, bỏ vào thùng đựng chất thải.
- Bước 2: Vệ sinh tay.
- Bước 3: Tháo dây buộc/khuy cài và tháo bỏ áo choàng, cuộn lại sao cho mặt trong của áo choàng lộn ra ngoài và bỏ vào thùng chất thải.
- Bước 4 : Vệ sinh tay.
- Bước 5: Tháo bỏ bao giày, lộn mặt trong ra ngoài và bỏ vào thùng chất.
- Bước 6: Vệ sinh tay.
- Bước 7: Tháo tấm che mặt hoặc kính bảo hộ (nếu sử dụng loại có dây đeo ngoài mũ trùm đầu).
- Bước 8: Vệ sinh tay
- Bước 9: Tháo bỏ mũ trùm bằng cách luồn tay vào mặt trong mũ.
- Bước 10: Tháo kính bảo hộ (cầm gọng kính phần gọng/ dây đeo bên trong mũ).
- Bước 11: Tháo khẩu trang (cầm vào phần dây đeo phía sau đầu hoặc sau tai)
- Bước 12: Vệ sinh tay

3.3.2. Loại bộ rời

- Bước 1: Tháo găng tay, khi tháo cuộn mặt trong găng ra ngoài, bỏ vào thùng đựng chất thải. (Nếu có mang tạp dề, phải vệ sinh tay mới tháo tạp dề, cởi dây dưới trước, dây trên sau, cuộn ngược mặt trong của tạp dề ra ngoài, bỏ vào thùng chất thải).
- Bước 2: Vệ sinh tay.
- Bước 3: Tháo bỏ áo choàng, cuộn mặt trong của áo choàng ra ngoài và bỏ vào thùng đựng chất thải.
- Bước 4: Vệ sinh tay.
- Bước 5: Tháo bỏ quần và bao giày cùng lúc, trong quá trình cởi luôn cuộn mặt trong của quần ra ngoài, kết thúc bỏ vào thùng chất thải.
- Bước 6: Vệ sinh tay.
- Bước 7: Tháo tấm che mặt (nếu có) hoặc kính (loại dây đeo)
- Bước 8: Vệ sinh tay
- Bước 9: Tháo bỏ mũ trùm bằng cách luồn tay vào mặt trong mũ.

- Bước 10: Tháo kính (loại gọng cài trong mũ).
- Bước 11: Tháo khẩu trang (cầm vào phần dây đeo phía sau đầu hoặc sau tai).
- Bước 12: Vệ sinh tay.

3.3.3. Loại bộ liền

- Bước 1: Tháo găng. Khi tháo cuộn mặt trong găng ra ngoài, bỏ vào thùng đựng chất thải (nếu có mang tạp dề, phải vệ sinh tay mới tháo tạp dề, cởi dây dưới trước, dây trên sau, cuộn ngược mặt trong của tạp dề ra ngoài, bỏ vào thùng chất thải).

- Bước 2: Vệ sinh tay.
- Bước 3: Tháo kính bảo hộ (loại dây đeo ngoài mũ) hoặc tấm che mặt.
- Bước 4: Vệ sinh tay.
- Bước 5: Tháo bỏ mũ, áo, quần, tháo kính (loại gọng cài trong mũ). Khi tháo đế mặt trong của trang phục lộn ra ngoài và loại bỏ vào thùng gom chất thải.
- Bước 6: Vệ sinh tay.
- Bước 7: Tháo bao giấy, lộn mặt trong ra ngoài và bỏ vào thùng chất thải.
- Bước 8: Vệ sinh tay.
- Bước 9: Tháo khẩu trang (cầm vào phần dây đeo phía sau đầu hoặc sau tai).
- Bước 10: Vệ sinh tay.

3.3.4. Lưu ý khi tháo bỏ phương tiện phòng hộ cá nhân

- Các phương tiện PHCN được tháo bỏ tại phòng đệm và cho ngay vào thùng chất thải lây nhiễm sau khi tháo bỏ. Luôn vệ sinh tay khi tháo bỏ từng phương tiện PHCN.

- Khu vực mặc và tháo bỏ phương tiện PHCN phải là hai khu vực riêng biệt.
- Bộ quần áo mặc trong trang phục PHCN được thay và giặt tập trung sau mỗi ca làm việc.

3.4. Một số lưu ý khi sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân

- Phương tiện PHCN chỉ hiệu quả khi áp dụng cùng với những biện pháp phòng ngừa lây nhiễm và kiểm soát nhiễm khuẩn khác.

- Luôn có sẵn phương tiện PHCN và được bảo quản đúng quy định. Có kiểm tra số lượng hàng ngày để đảm bảo không thiếu phương tiện PHCN ngay cả trong tình huống khẩn cấp.

- NVYT phải được đào tạo kỹ về sử dụng phương tiện PHCN trước khi làm việc. Nội dung đào tạo bao gồm cả mang và tháo bỏ phương tiện PHCN.

- Lựa chọn đúng chủng loại phương tiện PHCN theo từng tình huống công việc, kích cỡ phù hợp với người dùng.

- Tuân thủ tuyệt đối quy trình mang và tháo bỏ phương tiện PHCN.
- Tuyệt đối không mặc bộ trang phục PHCN trong ngủ, nghỉ, sinh hoạt, ăn uống.
- Tuyệt đối không phun hoá chất khử khuẩn lên bề mặt trang phục PHCN trong

bất kỳ tình huống nào và không tái sử dụng trang phục PHCN.

- Không mặc bộ trang phục PHCN cho người bệnh, người nhà người bệnh trong bất kỳ tình huống nào.

- Phương tiện PHCN sau sử dụng là chất thải lây nhiễm, phải được thu gom và xử lý như chất thải lây nhiễm.

- Bộ trang phục PHCN dạng liền hoặc rời hoặc áo choàng chống dịch chỉ sử dụng một lần, thải bỏ ngay khi không còn làm việc hoặc đi ra khỏi khu vực có nguy cơ lây nhiễm. khu vực mang và tháo bỏ phương tiện PHCN là riêng biệt. Xử lý tập trung bộ quần áo mặc trong bộ trang phục PHCN.

4. THỰC HÀNH

Học viên chia nhóm, thực hiện, theo dõi và đánh giá theo bảng kiểm

Thực hành chuẩn bị và sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân

Phụ lục 1.

BẢNG KIỂM GIÁM SÁT THỰC HÀNH SỬ DỤNG PHƯƠNG TIỆN PHCN

(Các bảng kiểm sau đây là các mẫu tham khảo và có thể cần điều chỉnh lại cho phù hợp dựa trên loại phương tiện PHCN hiện có tại cơ sở y tế)

Bảng kiểm mang phương tiện PHCN

Đơn vị: _____

Thời gian giám sát (ngày/giờ): _____

Người giám sát: _____

NVYT: _____

STT	Nội dung	Đánh giá		Ghi chú
		Đạt	Chưa đạt	
A	Chuẩn bị			
1	NVYT chuẩn bị			
1.1	Trang phục y tế theo quy định			
1.2	Tháo bỏ trang sức			
1.3	VST			
2	Chuẩn bị phương tiện và địa điểm			
2.1	Bộ đồ bảo hộ chống dịch theo cấp độ và tình huống dự kiến			
2.2	Dung dịch VST: 01 chai			
2.3	Thùng đựng chất thải lây nhiễm màu vàng, có đạp chân: 01 chiếc			
2.4	Thùng ngâm dụng cụ: 01 chiếc			
2.5	Chuẩn bị địa điểm: Buồng đệm hoặc ngày tại cửa khu vực/ buồng cách ly			
B	Các bước tiến hành			
	Trình tự mang phương tiện PHCN			
1	VST			
2	Đi ủng hoặc bao giày ngoài bộ đồ cơ bản, ôm lấy ống quần bộ đồ mặc cơ bản			
3	Mặc quần và áo choàng đúng kỹ thuật (quần trùm ngoài ủng hoặc bao giày)			
4	Mang khẩu trang đúng kỹ thuật			
5	Mang kính bảo hộ loại gọng gài tai			

6	Đội mũ trùm kín tóc, đầu, tai, dây đeo khẩu trang.			
7	Mang tấm che mặt hoặc kính bảo hộ (nếu là loại dây đeo ngoài mũ).			
8	VST			
9	Mang găng tay đúng kỹ thuật			

Bảng kiểm tháo bỏ phương tiện PHCN

Đơn vị: _____

Thời gian giám sát (Ngày/giờ): _____

Người giám sát: _____

NVYT: _____

STT	Nội dung	Đánh giá		Ghi chú
		Đạt	Chưa đạt	
	Trình tự tháo bỏ phương tiện PHCN			
A	Loại quần, áo choàng và mũ trùm đầu rời			
1	Tháo găng. Khi tháo cuộn mặt trong găng ra ngoài, bỏ vào thùng đựng chất thải. Nếu có mang tạp dề, tháo tạp dề, cởi dây dưới trước, dây trên sau, cuộn ngược mặt trong của tạp dề ra ngoài, bỏ vào thùng chất thải.			
2	VST lần 1			
3	Tháo bỏ áo choàng, cuộn mặt trong của áo choàng ra ngoài và bỏ vào thùng chất thải			
4	VST lần 2			
5	Tháo bỏ quần và ủng hoặc bao giày cùng lúc, lộn mặt trong của quần ra ngoài, bỏ vào thùng chất thải. Nếu mang ủng, đặt ủng vào thùng có dung dịch khử khuẩn.			
6	VST lần 3			
7	Tháo kính bảo hộ hoặc tấm che mặt (cầm vào 2 bên gọng của kính/ tấm che mặt nếu nằm ngoài mũ).			
8	VST lần 4			
9	Tháo bỏ mũ trùm bằng cách luồn tay vào mặt trong mũ			
10	Tháo khẩu trang (cầm vào phần dây đeo phía sau đầu)			

	hoặc sau tai)			
11	VST lần 5			
B	Loại đồ phòng hộ quần liên áo			
1	Tháo găng. Khi tháo cuộn mặt trong găng ra ngoài, bỏ vào thùng đựng chất thải. Nếu có mang tạp dề, tháo tạp dề, cởi dây dưới trước, dây trên sau, cuộn ngược mặt trong của tạp dề ra ngoài, bỏ vào thùng chất thải.			
2	VST lần 1			
3	Tháo kính bảo hộ hoặc tấm che mặt (cầm vào 2 bên gọng của kính/ tấm che mặt nếu kính hoặc tấm che mặt nằm ngoài mũ)			
4	VST lần 2			
5	Tháo bỏ mũ, áo, quần. Khi tháo để mặt trong của trang phục lộn ra ngoài và loại bỏ vào thùng gom chất thải			
6	VST lần 3			
7	Tháo ủng hoặc bao giày, lộn mặt trong ra ngoài và bỏ vào thùng chất thải. Nếu mang ủng, đặt ủng vào thùng có dung dịch khử khuẩn nếu tái sử dụng lại ủng			
8	VST lần 4			
9	Tháo khẩu trang (cầm vào phần dây đeo phía sau đầu hoặc sau tai)			
10	VST lần 5			

[Nguồn: Hướng dẫn tạm thời về kỹ thuật, phân loại và lựa chọn bộ trang phục phòng, chống dịch COVID-19” - Quyết định số 1616/QĐ-BYT của Bộ Y tế ban hành ngày 08/04/2020]

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ CUỐI BÀI

Hãy khoanh vào các ý đúng dưới đây

Câu 1. Chỉ định sử dụng găng vô khuẩn trong các trường hợp nào dưới đây là đúng?

- A. Khi thực hiện các phẫu thuật, thủ thuật và các chăm sóc đòi hỏi vô khuẩn.
- B. Khi chăm sóc trẻ sơ sinh, người bệnh suy giảm miễn dịch.
- C. Khi tiếp xúc với các vật dụng dính máu, dịch cơ thể, các chất thải của người bệnh.
- D. Khi thu gom đòi vải bẩn, cọ rửa dụng cụ, thu gom, phân loại chất thải y tế.

Câu 2. Chỉ định sử dụng găng sạch trong các trường hợp nào dưới đây là đúng?

- A. Khi thực hiện các phẫu thuật, thủ thuật và các chăm sóc đòi hỏi vô khuẩn.
- B. Khi chăm sóc trẻ sơ sinh, người bệnh suy giảm miễn dịch.
- C. Khi tiếp xúc với các vật dụng dính máu, dịch cơ thể, các chất thải của người bệnh.
- D. Khi thu gom đòi vải bẩn, cọ rửa dụng cụ, thu gom, phân loại chất thải y tế.

Câu 3. Trường hợp nào sau đây không cần mang găng vô khuẩn?

- A. Làm việc trong khu vực phẫu thuật.
- B. Khi thực hiện nội soi tiêu hoá.
- C. Khi thực hiện thủ thuật chọc hút, sinh thiết.
- D. Chăm sóc trẻ sơ sinh non tháng.

Câu 4. Mục đích sử dụng khẩu trang là gì?

- A. Đảm bảo quy định trang phục y tế.
- B. Ngăn chặn tác nhân lây truyền qua giọt bắn.
- C. Ngăn chặn tác nhân lây qua đường tiếp xúc.
- D. Đảm bảo vệ sinh môi trường làm việc.

Câu 5. Lựa chọn phương tiện phòng hộ cá nhân cấp độ 1 trong trường hợp nào?

- A. Không tiếp xúc trực tiếp người nhiễm, nghi nhiễm.
- B. Có thể tiếp xúc trực tiếp với người nhiễm, nghi nhiễm.
- C. Tiếp xúc trực tiếp với người nhiễm không có can thiệp hô hấp, thủ thuật xâm lấn, tạo khí dung; mẫu bệnh phẩm hô hấp xét nghiệm COVID-19
- D. Tiếp xúc trực tiếp người nhiễm có can thiệp hô hấp, thủ thuật xâm lấn, tạo khí dung; khu xử lý, khám liệm tử thi; giám định pháp y tử thi người nhiễm, nghi nhiễm.

Câu 6. Lựa chọn phương tiện phòng hộ cá nhân cấp độ 2 trong trường hợp nào?

- A. Không tiếp xúc trực tiếp người nhiễm, nghi nhiễm.
- B. Có thể tiếp xúc trực tiếp với người nhiễm, nghi nhiễm.
- C. Tiếp xúc trực tiếp với người nhiễm không có can thiệp hô hấp, thủ thuật xâm

lấn, tạo khí dung; mẫu bệnh phẩm hô hấp xét nghiệm COVID-19

D. Tiếp xúc trực tiếp người nhiễm có can thiệp hô hấp, thủ thuật xâm lấn, tạo khí dung; khu xử lý, khám liệm tử thi; giám định pháp y tử thi người nhiễm, nghi nhiễm.

Câu 7. Lựa chọn phương tiện phòng hộ cá nhân cấp độ 3 trong trường hợp nào?

A. Không tiếp xúc trực tiếp người nhiễm, nghi nhiễm.

B. Có thể tiếp xúc trực tiếp với người nhiễm, nghi nhiễm.

C. Tiếp xúc trực tiếp với người nhiễm không có can thiệp hô hấp, thủ thuật xâm lấn, tạo khí dung; mẫu bệnh phẩm hô hấp xét nghiệm COVID-19

D. Tiếp xúc trực tiếp người nhiễm có can thiệp hô hấp, thủ thuật xâm lấn, tạo khí dung; khu xử lý, khám liệm tử thi; giám định pháp y tử thi người nhiễm, nghi nhiễm.

Câu 8. Lựa chọn phương tiện phòng hộ cá nhân cấp độ 4 trong trường hợp nào?

A. Không tiếp xúc trực tiếp người nhiễm, nghi nhiễm.

B. Có thể tiếp xúc trực tiếp với người nhiễm, nghi nhiễm.

C. Tiếp xúc trực tiếp với người nhiễm không có can thiệp hô hấp, thủ thuật xâm lấn, tạo khí dung; mẫu bệnh phẩm hô hấp xét nghiệm COVID-19

D. Tiếp xúc trực tiếp người nhiễm có can thiệp hô hấp, thủ thuật xâm lấn, tạo khí dung; khu xử lý, khám liệm tử thi; giám định pháp y tử thi người nhiễm, nghi nhiễm.

Câu 9. Phát biểu nào dưới đây là sai về sử dụng phương tiện PHCN?

A. Phương tiện PHCN chỉ hiệu quả khi áp dụng với những biện pháp phòng ngừa lây nhiễm và kiểm soát nhiễm khuẩn khác.

B. Có thể mặc bộ trang phục PHCN trong ngủ, nghỉ, sinh hoạt, ăn uống trong thời gian ngắn để tiết kiệm chi phí, thời gian.

C. Lựa chọn đúng loại phương tiện PHCN theo từng tình huống công việc, kích cỡ phù hợp với người dùng.

D. Phương tiện PHCN sau sử dụng là chất thải lây nhiễm, phải được thu gom và xử lý như chất thải lây nhiễm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế - Cục quản lý khám, chữa bệnh (2012). Tài liệu đào tạo phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn
2. Bộ Y tế (2020). Quyết định số: 5188 /QĐ-BYT ngày 4/12/2020. Quyết định về việc ban hành Hướng dẫn phòng về kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2 trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
3. Yatin Mehta, Abhinav Gupta, Subhash Todi et all (2014). Guidelines for prevention of hospital acquired infections. 2014 Mar;18(3):149-63. doi: 10.4103/0972-5229.128705 PMID: 24701065
4. World Health Organization (2021). Infection prevention and control Guidance to action tools
5. World Health Organization (2020). National Guidelines for Infection Prevention and Control in Healthcare Facilities

BÀI 10.

KHỬ KHUẨN, TIỆT KHUẨN DỤNG CỤ TRONG KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN

MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, học viên có khả năng:

1. Hiểu được các nguyên tắc chung về khử khuẩn-tiệt khuẩn dụng cụ tái sử dụng
2. Phân loại được các dụng cụ sử dụng cho người bệnh
3. Trình bày được các yếu tố nguy cơ gây bệnh khi khử khuẩn-tiệt khuẩn không đúng
4. Trình bày được các phương pháp tiệt khuẩn sử dụng trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
5. Thực hành được các phương pháp khử khuẩn tiệt khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh

NỘI DUNG

Mở đầu

Các nước trên thế giới, cũng như các nước trong khu vực Châu Á đang đứng trước thách thức do nhiều tác nhân gây bệnh mới xuất hiện như cúm gà, lao đa kháng thuốc, các vi khuẩn siêu kháng thuốc, bệnh Bò điên (Prion), và những vũ khí sinh học khác. Do vậy việc cập nhật kiến thức, xử lý DC đúng là một yêu cầu cấp thiết, nhất là ở Việt Nam, khi việc tái sử dụng DC còn rất phổ biến. Vì vậy hướng dẫn thống nhất trong toàn quốc về xử lý DC tái sử dụng là hết sức quan trọng, giúp hạn chế tới mức thấp nhất nguy cơ sai sót, bảo đảm an toàn cho người bệnh và chất lượng điều trị của người thầy thuốc.

Một số khái niệm

- **Tiệt khuẩn (Sterilization)**: là một quá trình tiêu diệt hoặc loại bỏ tất cả các dạng của vi sinh vật sống bao gồm cả bào tử vi khuẩn.

- **Khử khuẩn (Disinfection)**: là quá trình loại bỏ hầu hết hoặc tất cả vi sinh vật gây bệnh trên DC nhưng không diệt bào tử vi khuẩn. Có 3 mức độ khử khuẩn (KK) (KK mức độ thấp, trung bình và cao).

- **Khử khuẩn mức độ cao (High level disinfection)**: là quá trình tiêu diệt toàn bộ vi sinh vật và một số bào tử vi khuẩn. Đối với bào tử vi khuẩn phải có một số điều kiện nhất định mới diệt được (nhiệt độ, áp suất, độ ẩm và thời gian).

- **Khử khuẩn mức độ trung bình (Intermediate-level disinfection)**: là quá trình khử được M.tuberculosis, vi khuẩn sinh dưỡng, virus và nấm, nhưng không tiêu diệt được bào tử vi khuẩn.

- **Khử khuẩn mức độ thấp (Low-level disinfection)**: tiêu diệt được các vi

khuẩn thông thường như một vài virus và nấm, nhưng không tiêu diệt được bào tử vi khuẩn.

- **Làm sạch (Cleaning):** Là quá trình sử dụng tính chất cơ học để làm sạch những tác nhân nhiễm khuẩn và chất hữu cơ bám trên những dụng cụ (DC), mà không nhất thiết phải tiêu diệt được hết các tác nhân nhiễm khuẩn; Quá trình làm sạch là một bước bắt buộc cho quá trình KK, tiệt khuẩn (TK). Làm sạch là yêu cầu cần thiết ban đầu giúp cho hiệu quả của việc KK hoặc TK được tốt nhất.

- **Khử nhiễm (Decontamination):** là một quá trình sử dụng tính chất cơ học và hóa học, giúp loại bỏ các chất hữu cơ và giảm số lượng các vi khuẩn gây bệnh có trên các DC để bảo đảm an toàn khi sử dụng, vận chuyển và thải bỏ.

- Tái sử dụng các DC trong chăm sóc và điều trị tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh (KBCB) là một việc làm thường quy trong các bệnh viện ở Việt Nam. Quá trình tái sử dụng này nếu không được tuân thủ nghiêm ngặt từ khâu làm sạch, KK và TK đúng, có thể gây nên những hậu quả làm ảnh hưởng đến chất lượng thăm khám và điều trị người bệnh của bệnh viện. Nhiều quốc gia trên thế giới đã có những báo cáo về các vụ dịch liên quan đến vấn đề xử lý DC như: tại Mỹ trong một giám sát về nội soi đường tiêu hóa từ năm 1974 – 2001 đã báo cáo có 36 vụ dịch mà nguyên nhân là do không tuân thủ quy trình KK, TK. Một báo cáo khác của Esel D, J Hosp Infect (2002) trên những người bệnh phẫu thuật tim, sau phẫu thuật một vụ dịch đã xảy ra dẫn đến 5 người bệnh tử vong, 17 người bệnh bị nhiễm khuẩn bệnh viện, và nguyên nhân là do chất lượng lò hấp TK đã không được kiểm soát, dẫn đến các DC không bảo đảm TK.

Thực trạng khử khuẩn, tiệt khuẩn tại Việt Nam

Tại Việt Nam, trong báo cáo khảo sát của Bộ Y tế (2007) tại các bệnh viện Việt Nam cho thấy: chỉ có 67% các bệnh viện có Đơn vị tiệt khuẩn trung tâm (TKTT) trong bệnh viện, việc làm sạch bằng tay chiếm 85%, 60% các bệnh viện có lò hấp TK, 2,2% các bệnh viện có lò hấp nhiệt độ thấp, 20-40% các bệnh viện có kiểm tra chất lượng DC KK, TK chủ động.

Luật Khám bệnh, chữa bệnh: Điều 62, Khoản 1, Điểm a quy định: Khử trùng các thiết bị y tế, môi trường và xử lý chất thải tại cơ sở KBCB

Bộ Y tế đã ban hành Thông tư 18/2009/TT-BYT ngày 14/10/2009 về việc Hướng dẫn tổ chức thực hiện công tác kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh (Phụ lục 1). Trong đó có một chương nói đến việc tổ chức thực hiện KK và TK DC trong các cơ sở KBCB, bao gồm các quy định bắt buộc các bệnh viện phải thực hiện, tuy nhiên thực hiện như thế nào thì còn thiếu rất nhiều những tài liệu hướng dẫn cụ thể.

Một số Văn bản khác có liên quan đến việc hướng dẫn sử dụng KK, TK:

- Quyết định 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012 của Bộ Y tế về hướng dẫn khử khuẩn,tiệt khuẩn dụng cụ trong khám chữa bệnh.

- Quyết định số 4386/2001/QĐ-BYT ngày 13/08/2001 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành quy chế quản lý hóa chất, chế phẩm diệt côn trùng, diệt khuẩn trong lĩnh vực y tế.

- Quyết định số 18/2008/QĐ-BYT ngày 6/05/2008 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành danh mục hóa chất, chế phẩm diệt côn trùng diệt khuẩn dùng trong lĩnh vực gia dụng và y tế được phép đăng ký để sử dụng, được phép đăng ký nhưng hạn chế sử dụng, cấm sử dụng tại Việt Nam năm 2008.

- Quyết định số 1338/2004/QĐ-BYT ngày 14/4/2004 của Bộ trưởng Bộ Y tế về Hướng dẫn quy trình kỹ thuật rửa và sử dụng lại quả lọc thận.

- Quyết định số 1329/2002/QĐ-BYT ngày 18/4/2002 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành tiêu chuẩn vệ sinh nước ăn-uống.

- Luật số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007 của Quốc Hội về Hóa chất.

- Quyết định số 23/2006/QĐ-BTNMT ngày 26/12/2006 của Bộ Tài nguyên và môi trường về việc ban hành danh mục chất thải nguy hại. Ngoài ra, có rất nhiều khuyến cáo từ nhiều tổ chức KSNK trên thế giới đã cập nhật và ban hành những hướng dẫn mới về KK, TK các DC trong các cơ sở KBCB, những hướng dẫn này chính là nguồn dữ liệu quan trọng để xây dựng những hướng dẫn phù hợp với Việt Nam (Phụ lục 2).

1. CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUÁ TRÌNH KHỬ KHUẨN, TIỆT KHUẨN

1.1. Số lượng và vị trí tác nhân gây bệnh

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

1.2. Khả năng bất hoạt các vi khuẩn

Có rất nhiều tác nhân gây bệnh kháng với những hóa chất KK và TK dùng để tiêu diệt chúng. Cơ chế đề kháng của chúng với chất KK khác nhau. Do vậy, việc chọn lựa hóa chất để KK, TK cần phải chú 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 TK, 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.

1.3. Nồng độ và hiệu quả của hóa chất khử khuẩn

Trong điều kiện chuẩn để thực hiện KK, các hóa chất KK 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 *M. tuberculosis* trong 5 phút, cần phải sử dụng cồn isopropyl 70%. Trong khi đó nếu dùng phenolic phải mất đến 2- 3 giờ tiếp xúc.

1.4. Những yếu tố vật lý và hóa học của hóa chất khử khuẩn

Rất nhiều tính chất vật lý và hóa học của hóa chất ảnh hưởng đến quá trình KK, TK 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 DC và thay đổi khả năng diệt khuẩn.

Sự gia tăng độ pH có thể cải thiện khả năng diệt khuẩn của một số hóa chất (ví dụ như glutaraldehyde, quaternary 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 KK, TK dạng khí như là EtO, chlorine dioxide, formaldehyde.

Độ cứng của nước cao (quyết định bởi nồng độ cao của một số cation kim loại như Canxi, magiê) làm giảm khả năng diệt khuẩn và có thể làm hỏng các DC.

1.5. Chất hữu cơ và vô cơ

Những chất hữu cơ từ máu, huyết thanh, mủ, phân hoặc những chất bôi trơn có thể làm ảnh hưởng đến khả năng diệt khuẩn của hóa chất KK theo 2 con đường: giảm khả năng diệt khuẩn, giảm nồng độ hóa chất, bảo vệ vi khuẩn sống sót qua quá trình KK, TK và tái hoạt động khi những DC 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 DC là việc làm hết sức quan trọng, quyết định rất nhiều tới chất lượng KK, TK các DC trong bệnh viện.

1.6. Thời gian tiếp xúc với hóa chất

- Các DC khi được KK, TK phải tuyệt đối tuân thủ thời gian tiếp xúc tối thiểu với hóa chất. Thời gian tiếp xúc này thường được quy định rất rõ bởi nhà sản xuất và được ghi rõ trong hướng dẫn sử dụng.

1.7. Các chất sinh học do vi khuẩn tạo ra (Biofilm)

Các vi sinh vật có thể được bảo vệ khỏi tác dụng của hóa chất KK, TK do khả năng tạo ra những chất sinh học, bao quanh vi khuẩn và dính với bề mặt DC và làm khó khăn trong việc làm sạch DC nhất là những DC dạng ống. Những vi sinh vật 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 KK phải tính đến khả năng này của một số vi khuẩn như Staphylococcus, các trực khuẩn gram âm khi xử lý những DC nội soi, máy tạo nhịp, mắt kính, hệ thống chạy thận nhân tạo, ống thông mạch máu và đường tiểu. Một số enzyme và chất tẩy rửa có thể làm tan và giảm sự tạo thành những chất sinh học này.

2. TÁC NHÂN GÂY BỆNH THƯỜNG GẶP VÀ NGUY HIỂM KHI BỊ LÂY NHIỄM TỪ DỤNG CỤ KHÔNG ĐƯỢC KHỬ KHUẨN, TIẾT KHUẨN ĐÚNG

Hầu hết các tác nhân gây bệnh từ người bệnh và môi trường đều có thể lây nhiễm vào DC chăm sóc người bệnh. Những tác nhân gây bệnh này có thể là vi khuẩn, vi rút, nấm và ký sinh trùng. Chúng đều có thể có nguồn gốc từ trong đường tiêu hóa, đường tiết niệu, và các cơ quan bị nhiễm khuẩn sau đó phát tán ra môi trường xung quanh người bệnh. Việc sử dụng DC không được KK, TK đúng quy định đều có thể là nguồn gốc gây ra những trận dịch trong bệnh viện.

2.1. Các vi khuẩn gây bệnh thường gặp

Phần lớn là các cầu khuẩn, trực khuẩn gram dương (như Staphylococcus spp, Streptococcus spp,...), các vi khuẩn gram âm (như E.coli, Klebsiella,...), đặc biệt là các vi khuẩn đa kháng thuốc kháng sinh khó điều trị cũng có thể có trên những DC dùng cho người bệnh.

Các vi rút gây bệnh đường hô hấp như cúm, virút hợp bào đường hô hấp, sởi, lao... cũng có thể tồn tại trên các DC chăm sóc đường hô hấp người bệnh và đặc biệt là những vi rút lây truyền qua đường máu như vi rút viêm gan B, C, HIV,... trong DC phẫu thuật, thủ thuật là một mối nguy hiểm không chỉ cho người bệnh mà còn cả người sử dụng (nhân viên y tế) trong bệnh viện.

Các ký sinh trùng gây bệnh như ghẻ, chấy, rận, giun....cũng có thể có trên DC, quần áo, chăn màn dùng cho người bệnh sẽ tấn công vào người bệnh khác và NVYT.

2.2. Tác nhân nguy hiểm đang được nói đến nhiều ở các nước phát triển và cũng có thể xuất hiện ở Việt Nam

Tác nhân gây bệnh bò điên (Creutzfeldt-Jakob disease-CJD): Tại Việt nam chưa công bố có ca nào nhiễm CJD. Đây là một bệnh gây rối loạn suy thoái hệ thần kinh ở người. Tại Mỹ tần suất là 1 ca/1 triệu dân/năm. CJD do những tác nhân nhiễm khuẩn có bản chất là protein hoặc prion (là một dạng protein có đặc tính tương tự như vi rút nhưng không có a-xít nucleic. Bệnh gây tổn thương ở não và lây truyền qua các chất não của người bệnh hoặc Bò mắc bệnh gây ra khi có tiếp xúc với nguồn bệnh. CJD không dễ bị tiêu diệt bởi quy trình KK và TK thông thường. những khuyến cáo mới đây cung cấp những dữ liệu về khả năng tiêu diệt CJD. Muốn tiêu diệt CJD một cách hiệu quả, thì trước đó phải làm sạch những protein trên những DC, những DC phẫu thuật, DC có nguy cơ nhiễm khuẩn cao khi tiếp xúc với mô nhiễm của người bệnh

(như não, dịch não tủy hoặc mắt), thì phải thực hiện một trong các phương pháp KK, TK sau: trước tiên là làm sạch bằng dung dịch Chlorine và sau đó TK bằng lò hấp trong 1 giờ ở nhiệt độ 121⁰C lò hấp thường, hoặc 18 phút ở nhiệt độ 134⁰C có hút chất không, hoặc 132⁰C trong thời gian 1 giờ đối với lò hấp áp suất, không nên sử dụng quá 134⁰C, bởi vì nhiệt độ cao quá có thể gây hỏng DC và lò hấp. Một phương pháp nữa có thể tiêu diệt được prion là TK bằng công nghệ plasma hydrogen peroxyde thể hệ NX.

2.3. Những tác nhân gây bệnh mới xuất hiện, những vi khuẩn kháng thuốc, và những loại được sử dụng như vũ khí sinh học nguy hiểm

Các tác nhân gây bệnh mới nổi dậy hiện nay tại cộng đồng và bệnh viện là *Cryptosporidium parvum*, *Helicobacter pylori*, *Escherichia coli* O157:H7, HIV, hepatitis C virus, rotavirus, multidrug-resistant *M. tuberculosis*, human papillomavirus và các mycobacteria không gây bệnh lao (e.g., *Mycobacterium chelonae*).

Những vũ khí sinh học nguy hiểm như *Bacillus anthracis* (gây bệnh Than-anthrax), *Yersinia pestis* (Dịch hạch-plague), *variola major* (Đậu mùa - smallpox), *Francisella tularensis* (tularemia), filoviruses (Ebola and Marburg [hemorrhagic fever]), và arenaviruses (Lassa-Lassa fever] and Junin [Argentine hemorrhagic fever]). Đối với những tác nhân gây bệnh này bắt buộc phải được KK, TK đúng theo chuẩn quy định đối với những DC dùng cho người bệnh.

3. NHỮNG NGUYÊN TẮC KHỬ-TIẾT KHUẨN DỤNG CỤ

3.1. Nguyên tắc khử khuẩn và tiết khuẩn dụng cụ

- DC khi sử dụng cho mỗi người bệnh phải được xử lý thích hợp
- DC sau khi xử lý phải được bảo quản bảo đảm an toàn cho đến khi sử dụng
- NVYT 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

3.2. Nguyên tắc chọn lựa hóa chất khử và tiết khuẩn dụng cụ

Tương ứng với các yêu cầu về khử khuẩn và tiết khuẩn dụng cụ là việc chọn lựa hóa chất khử và tiết 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 là một yêu cầu quan trọng và theo khuyến cáo chung việc chọn lựa phải dựa trên những nguyên tắc cơ bản sau (xem bảng 3,4,5):

- 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 4,5)
- Dựa vào mức độ gây hại của dụng cụ để điều chỉnh hóa chất phù hợp với dụng cụ cần được xử lý, tránh làm hỏng dụng cụ và gây hại cho người sử dụng (bảng 5,6)
- Tính năng an toàn cho người sử dụng và môi trường (bảng 6)

Bảng 1: Tiêu chuẩn chọn lựa hóa chất khử khuẩn

1. Phải có phổ kháng khuẩn rộng
2. Tác dụng nhanh
3. Không bị tác dụng của các yếu tố môi trường
4. Không độc
5. Không tác hại tới các DC kim loại cũng như bằng cao su, nhựa
6. Hiệu quả kéo dài trên bề mặt các DC 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

BÀO TỬ VI KHUẨN: Bacilus subtilis, Clostridium tetani, Clostridium difficile, Clostridium botulinum.		Hoà chất diệt khuẩn ***	Khử khuẩn mức độ cao ***	Khử khuẩn mức độ trung bình **	Khử khuẩn mức độ thấp *
NANG PROTOZOA Giardia Lambia, Cryptosporium parvum					
MYCOBACTERIA: Mycobacterium tuberculosis, M. Avium - intracellular, M.cholonac	VIRUS KHÔNG VỎ BỌC Coxsackic viruses, polio viruses, rhinovirus, rotaviruses, Norwalk virus, hepatitis A virus.				
NẤM: Candida species, Cryptococcus species, Arpergillus species, Dematophytes.					
VI KHUẨN THỰC VẬT: Staphylococcus aureus, Salmonella typhi, Pseudomonas aeruginosa, coliforms					
VIRUS VỎ BỌC: Herpes simplex, varicella-zoster virus, cytomegalovirus, epsteinbarr virus, virus sởi, virus quai bị, rubella virus, influenza virus, virus hợp bào hô hấp, virus viêm gan B và C, hantaviruses, và HIV					

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

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

* Tác dụng kém với trực khuẩn lao

** Có khả năng gây độc, không sử dụng trong khoa sơ sinh

E = có vỏ

NE = không có vỏ

Bảng 4: Tính chất dung dịch khử khuẩn

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

* Dùng găng khi tiếp xúc với chất KK

** Xuyên thấu kém

*** Mức độ tác dụng phụ nhiều

4. PHÂN LOẠI DỤNG CỤ

DC được xử lý theo phân loại của Spaulding như sau (xem bảng 1 phân loại DC và mức độ xử lý)

- **DC phải TK (Thiết yếu -Critical Items):** Là những DC được sử dụng để đưa vào mô, mạch máu và khoang vô khuẩn. Theo cách phân loại này thì những DC phẫu thuật, các ống thông mạch máu, thông tim can thiệp, ống thông đường tiểu, DC cấy ghép và những đầu dò sóng siêu âm được đưa vào trong khoang vô khuẩn, đều phải TK trước và sau khi sử dụng .

- **DC phải KK mức độ cao (bán thiết yếu- Semi-critical Items):** Là những DC

tiếp xúc với niêm mạc hoặc da bị tổn thương, tối thiểu phải được KK mức độ cao bằng hóa chất KK.

- **DC phải KK mức độ trung bình - thấp (không thiết yếu - Non-critical items):** Là những DC tiếp xúc với da lành, nhưng không tiếp xúc với niêm mạc.

Bảng 5: Phân loại DC và phương pháp KK của Spaulding

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

5. CÁC PHƯƠNG PHÁP TIỆT KHUẨN SỬ DỤNG TRONG CÁC CƠ SỞ KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH

Nhiều phương pháp TK được sử dụng, như hấp bằng hơi nước áp lực cao, hấp khô, kết hợp hấp hơi nước và formaldehyde ở nhiệt độ thấp, TK bằng ethylene oxide và TK bằng hydrogen peroxide công nghệ plasma.

Trong bệnh viện, khuyến cáo được sử dụng nhiều nhất là hấp ướt áp lực cao cho các DC chịu nhiệt và TK nhiệt độ thấp bằng hydroxyl peroxide công nghệ plasma cho DC không chịu nhiệt.

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

Phương pháp được thực hiện bởi các lò hấp và sử dụng hơi nước bão hòa dưới áp lực. Mỗi một loại DC sẽ có những yêu cầu về thời gian hấp khác nhau, và ở mỗi chu trình hấp khác nhau những thông số cũng khác nhau. Các thông số thường sử dụng để theo dõi quá trình TK là: hơi nước, thời gian, áp suất và nhiệt độ hấp. Hơi nước lý tưởng cho TK là hơi nước bão hòa khô đã được làm ướt (làm giảm khô còn >97%), với một áp lực cao nhằm tiêu diệt nhanh chóng tác nhân gây bệnh. Chu trình chuyên biệt cho hấp hơi nước bão đảm tiêu diệt được tất cả các tác nhân và bào tử vi khuẩn là: thời gian tối thiểu cho hấp ướt ở 121°C (250°F) và được đóng gói là 30 phút ở lò hấp có trọng lực hoặc 132°C trong 4 phút ở lò hấp có hút chân không. Tuy nhiên thời gian của các chu trình hấp thay đổi theo tùy loại DC, vật liệu DC (như kim loại, cao su, nhựa, sinh học,...) và loại vật liệu đóng gói DC khi hấp.

Một loại hấp TK hơi nước khác được gọi là hấp với những chu trình thiết kế áp lực đưa vào đều đặn và bằng nhau cho hấp ướt ở 132 - 135°C trong vòng 3 - 4 phút với những DC có lỗ và DC dạng ống.

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

5.2. Hấp khô (dry heat)

Được sử dụng để tiệt trùng duy nhất cho những DC không có nguy cơ bị hỏng, các ống chích thủy tinh dùng lại, các loại thuốc mỡ hoặc dầu, DC sắc nhọn. Sử dụng một nồi hấp khô (hot air oven) có quạt hoặc hệ thống dẫn để bảo đảm sự phân phối

đều khắp của hơi nóng. Thời gian là 160⁰C (320⁰F) trong 2 giờ hoặc 170⁰C (340⁰F) trong 1 giờ và 150⁰C (300⁰F) trong 150 phút (2 giờ 30 phút). Phương pháp này rẻ tiền, không độc hại môi trường, dễ dàng lắp đặt, tuy nhiên làm hỏng DC, nhất là DC kim loại, cao su và thời gian dài. Hiện nay không được khuyến cáo sử dụng trong bệnh viện.

5.3. Tiệt khuẩn nhiệt độ thấp với hydrogen peroxide công nghệ plasma TK công nghệ Plasma (kết hợp hơi và plasma hydrogen peroxide)

TK các thiết bị y khoa bằng cách khuếch 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 TK an toàn và nhanh các DC 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 TK, 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 DC nhạy cảm với nhiệt và độ ẩm.

Phương pháp này cung cấp mức bảo đảm TK (SAL) là 10⁻⁶, theo định nghĩa tiêu chuẩn quốc tế. Thời gian TK từ 28 đến 75 phút tùy loại DC và thể hệ máy. Thích hợp để TK các DC 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 DC, khả năng thẩm thấu cao, nhiệt độ thấp ở 37⁰C trong 5 giờ, 55⁰C trong 3 giờ tiếp xúc, không làm hỏng DC, thích hợp cả với những DC 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 TK lâu, có thể thải ra khí CO và bắt buộc phải có bộ phận xử lý khí thải để khí thải cuối cùng không độc hại cho môi trường và người sử dụng. Người sử dụng cũng phải được kiểm tra sức khỏe định kỳ. Hiện nay với sự cải tiến của lò hấp mới đã khắc phục phần nào nhược điểm của lò hấp này.

Bảng 6: Những ví dụ về thông số cho thời gian tối thiểu khi tiếp xúc với nhiệt độ hấp tiệt khuẩn hơi nước

Loại khuẩn	Loại DC được chứa trong lò	Nhiệt độ	Thời gian
Tiệt khuẩn theo nguyên tắc trọng lực	Duy nhất cho những DC không có nhiều lỗ (dụng cụ kim loại, không nòng)	132°C (270°F)	3 phút
	Cho những DC không có nhiều lỗ và có nhiều lỗ (ví dụ như DC bằng cao su hoặc	132°C (270°F)	10 phút
	bằng nhựa với các nòng, ống) có thể cùng hấp chung với nhau.		
Tiệt khuẩn hơi nước, hút chân không	Duy nhất cho những DC không có nhiều lỗ (dụng cụ kim loại, không nòng)	132°C (270°F)	3 phút
	Cho những DC không có nhiều lỗ và có nhiều lỗ (ví dụ như DC bằng cao su hoặc bằng nhựa với các nòng, ống) có thể cùng hấp chung với nhau.	132°C (270°F)	4 phút
Tiệt khuẩn nhanh bằng hơi nước kết hợp với áp lực	Cho những DC không có nhiều lỗ hoặc có lỗ và không có lỗ có thể cùng hấp chung với nhau.	132°C (270°F) Theo khuyến cáo của nhà sản xuất	4 phút

6. HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH KHỬ - TIỆT KHUẨN CỤ THỂ TRONG CÁC CƠ SỞ KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH

6.1. Làm sạch dụng cụ chăm sóc người bệnh

- DC phải được làm sạch ngay sau khi sử dụng tại các khoa phòng
- DC sau khi sử dụng phải được làm sạch tại buồng xử lý DC của khoa phòng hoặc/và đơn vị TK trung tâm ngay sau khi sử dụng trên người bệnh.
- DC phải được làm sạch với nước và chất tẩy rửa, tốt nhất là chất tẩy rửa có chứa enzyme trước khi KK hoặc TK tại trung tâm TK.
- Việc làm sạch có thể thực hiện bằng tay hoặc bằng máy rửa cơ học. Khi làm sạch bằng tay, phải trang bị đầy đủ các phương tiện làm sạch (bàn chải phù hợp, chất tẩy rửa,...), phương tiện phòng hộ. DC phải được ngâm ngập khi làm sạch việc làm sạch bằng máy (ví dụ như máy rửa DC, máy rửa sóng siêu âm, máy rửa DC nội soi)

cần được thực hiện tại những cơ sở KBCB có triển khai kỹ thuật cao, có nhiều DC dễ bị hỏng khi làm sạch bằng tay.

- Cần chọn lựa chất tẩy rửa hoặc enzyme tương thích với DC và theo khuyến cáo của nhà sản xuất nhằm bảo đảm hiệu quả làm sạch và không ảnh hưởng đến chất lượng DC.

- Các DC sau khi làm sạch cần được kiểm tra các bề mặt, khe khớp và loại bỏ hoặc sửa chữa các DC bị gãy, bị hỏng, han rỉ trước khi đem KK, TK.

6.2. Khử khuẩn mức độ cao

- Áp dụng trong trường hợp DC bán thiết yếu khi không thể áp dụng TK.
- Làm sạch với enzyme và lau khô trước khi ngâm hóa chất KK
- Các dung dịch enzyme (hoặc chất tẩy rửa) sau mỗi lần sử dụng phải được đổ bỏ, vì nguy cơ dung dịch đó đã bị nhiễm bẩn và có thể là môi trường tốt cho vi khuẩn phát triển sau đó lây nhiễm vào DC.

- Chọn lựa hóa chất KK tương hợp với DC theo khuyến cáo của nhà sản xuất
- Dung dịch KK mức độ cao thường được sử dụng là glutaraldehyde, glutaraldehyde với phenol hoặc phenate, orthophthalaldehyde, hydrogen peroxide và peracetic acid. DC sau khi xử lý phải được rửa sạch hóa chất và làm khô

- Thời gian tiếp xúc tối thiểu cho DC bán thiết yếu phải được tuân thủ theo khuyến cáo của nhà sản xuất. Tránh để lâu vì có thể gây hỏng DC.

- Theo tổ chức FDA của Mỹ với dung dịch glutaraldehyde 2% ở nhiệt độ 20oC, là 20 phút mới bảo đảm hiệu quả; với orthophthalaldehyde 0,55% ở 20oC là 5 phút, với hydrogen peroxide 7,35% cộng với 0,23% peracetic acid là 15 phút ở nhiệt độ 20oC. Để giảm thời gian tiếp xúc cần phải gia tăng nồng độ và nhiệt độ ví dụ như glutaraldehyde 2,5% ở nhiệt độ phòng 35°C là 5 phút.

- Bảo đảm nồng độ và thời gian ngâm theo đúng khuyến cáo của nhà sản xuất. Ngâm ngập DC hoàn toàn vào hóa chất. Kiểm tra nồng độ hóa chất theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Tráng DC bằng nước vô khuẩn sau khi ngâm KK, không được dùng nước máy từ vòi thay cho nước vô khuẩn để tráng. Nếu không có nước vô khuẩn thì nên tráng lại bằng cồn 70°.

- Làm khô DC bằng gác vô khuẩn hoặc hơi nóng và bảo quản trong điều kiện vô khuẩn. DC KK mức độ cao sau khi KK không được bảo quản tốt nên được sử dụng không quá 24 giờ nếu chưa được sử dụng, ngày hôm sau phải KK lại trước khi sử dụng.

6.3. Khử khuẩn mức độ trung bình và thấp

- Áp dụng cho những DC tiếp xúc với da lành
- Chọn lựa hóa chất KK mức độ trung bình và thấp tương hợp với DC theo

khuyến cáo của nhà sản xuất

- Lau khô trước khi ngâm hóa chất KK
- Bảo đảm nồng độ và thời gian ngâm theo đúng khuyến cáo của nhà sản xuất.

Ngâm ngập DC hoàn toàn vào hóa chất. Kiểm tra nồng độ hóa chất theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Tráng DC bằng nước sạch sau khi ngâm KK
- Làm khô DC và bảo quản trong điều kiện sạch.

6.4. Đóng gói dụng cụ

- Các DC trước khi TK phải được đóng gói trong các phương tiện (hộp, bao bì đóng gói chuyên biệt), phù hợp với quy trình TK .

- Chọn vật liệu dùng cho đóng gói phải phù hợp với phương pháp TK đáp ứng những tiêu chí sau:

+ Có khả năng thẩm thấu với các phương pháp TK khác nhau: hơi nước, plasma, EtO,...

+ Chịu được sức căng, nặng và ẩm không hư hỏng trong quá trình vận chuyển.

+ Có khả năng ngăn ngừa sự lây nhiễm từ bên ngoài vào DC. Các loại vật liệu đóng gói cần được sử dụng: vải dệt, vải không dệt, giấy gói, bao plastic, thùng kim loại, có phin lọc chuyên dụng (theo khuyến cáo của nhà sản xuất).

- Những DC đóng gói bằng thùng kim loại phải sử dụng thùng chuyên dụng có phin lọc.

- DC nội soi, kim sinh thiết, DC vi phẫu cần đóng gói trong hộp chuyên dụng có lót miếng cố định, để khi vận chuyển không bị va đập, có thể làm hỏng, gãy DC.

- DC phẫu thuật đặc biệt khi đóng gói bằng vải, giấy hay túi, nên đóng 2 lớp, để bảo đảm vô khuẩn cao nhất.

- Các gói DC không được quá kích thước: 30cm x 30cm x 50cm.

6.5. Dán nhãn

- Các DC sau khi đóng gói, cần phải dán nhãn ghi rõ những thông tin như: ngày TK, ngày hết hạn, tên hoặc mã số DC, lô hấp, người đóng gói.

- Việc dán nhãn phải được thực hiện ngay tại thời điểm đóng gói các DC.

6.6. Phương pháp tiệt khuẩn thường được chọn lựa trong các cơ sở KBCB

- Sử dụng phương pháp TK bằng nhiệt ướt cho những DC chịu được nhiệt và độ ẩm (nồi hấp, autoclave)

- Sử dụng phương pháp TK nhiệt độ thấp cho những DC không chịu được nhiệt và độ ẩm (hydrogen peroxide gas plasma, ETO)

- TK bằng phương pháp ngâm peracetic acide, glutaraldehyde, có thể dùng cho những dụng TK không chịu nhiệt và phải được sử dụng ngay lập tức, tránh làm tái nhiễm lại trong quá trình bảo quản.

- TK bằng phương pháp hấp khô (ví dụ như 340°F (170°C) trong 60 phút) không được khuyến cáo trong TK DC.

- Dù sử dụng phương pháp TK nào, cũng phải giám sát thời gian TK, nhiệt độ, áp suất và các thông số khác như nồng độ khí hấp được sử dụng, độ ẩm...theo đúng khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Nơi TK các DC y tế và phẫu thuật bằng khí ETO phải bảo đảm thông khí tốt. Những DC dạng ống dài khi hấp nhiệt độ thấp cần phải bảo đảm hiệu quả và bảo đảm chất TK phải tiếp xúc với bề mặt lòng ống bên trong.

6.7. Tiệt khuẩn nhanh

- Không được TK nhanh cho những DC dùng cho cấy ghép.

- Không được dùng TK nhanh chỉ vì sự tiện lợi và chi phí thấp trong các cơ sở KBCB.

- Trong trường hợp không có điều kiện sử dụng các phương pháp TK khác, có thể sử dụng TK nhanh, nhưng phải bảo đảm giám sát chắc chắn tốt những thông số sau:

- + Làm sạch DC trước khi cho vào thùng, khay TK

- + Bảo đảm ngăn ngừa tránh nhiễm vi khuẩn ngoại sinh ở DC trong quá trình di truyền từ nơi TK đến người bệnh.

- + Bảo đảm chức năng của các DC sau khi TK nhanh còn tốt

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

- Không được sử dụng những thùng, khay đóng gói không bảo đảm TK DC bằng phương pháp này.

- Chỉ nên TK nhanh khi cần thiết, như trong TK những DC không thể đóng gói, TK bằng phương pháp khác và lưu chứa DC trước khi sử dụng.

6.8. 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 TK

- Thường xuyên kiểm tra các thông số cơ học của lò hấp (thời gian, nhiệt độ, áp suất). Các chỉ thị thử nghiệm chất lượng lò hấp ướt cần làm hằng ngày và đặt vào lò không chứa DC (chạy không tải) và phải được kiểm tra ngay sau khi kết thúc quy trình TK 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 DC phải được dán băng chỉ thị kiểm tra nhiệt độ để xác định DC đã được đưa vào lò TK.

- Đặt các chỉ thị hóa học vào các bộ DC phải được đặt vào phẫu thuật, nội soi, cấy ghép,...

- Chỉ thị sinh học cần thực hiện ít nhất hằng tuần và vào các mẻ DC có cấy ghép. Phải chọn lựa loại bacillus phù hợp với quy trình TK như sau:

- *Atrophaeuse spores* cho EtO và hấp khô.

- *Geobacillus stearothermophilus* spores cho hấp hơi nước, hydrogen peroxide gas plasma và peracetic acide.

- Nên chọn loại máy ủ vi sinh có thời gian ủ và đọc kết quả thử nghiệm sinh học ở nhiệt độ 55-60°C hoặc 35-37°C và trả lời kết quả càng sớm càng tốt (tốt nhất là sau 3 giờ).

- Cần thu hồi và TK lại các gói DC và mẻ hấp không đạt chất lượng về chỉ thị hóa học, sinh học.

- Ghi chép và lưu trữ lại tại đơn vị TKTT các thông tin quả giám sát mỗi chu trình TK, bộ DC về DC đã hấp.

- Những người có trách nhiệm kiểm soát chất lượng KK, TK của cơ sở KBCB 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 KK, TK.

6.9. Xếp dụng cụ vào lò/buồng hấp

- DC xếp vào buồng hấp phải bảo đảm sự lưu thông tuần hoàn của các tác nhân TK xung quanh các gói DC. Bề mặt của DC đều được tiếp xúc trực tiếp với tác nhân TK, không được để DC chạm vào thành buồng hấp.

- Xếp các loại DC theo chiều dọc. Các DC đóng bằng bao plastic phải được áp hai mặt giấy vào nhau.

6.10. Lưu giữ và bảo quản

- DC sau TK phải được lưu giữ ở nơi quy định bảo quản chất lượng DC đã TK.

- DC phải được lưu giữ trong các tủ kệ bảo đảm không bị hỏng khi tiếp xúc bên ngoài bề mặt đóng gói.

- Các tủ, giá để DC phải cách nền nhà 12 – 25 cm, cách trần 12,5cm nếu không gần hệ thống phun nước chống cháy, 45cm nếu gần hệ thống phun nước chống cháy. Cách tường là 5cm, bảo đảm tuần hoàn thông khí, dễ vệ sinh, chống côn trùng xâm nhập.

- Nơi lưu giữ DC tại đơn vị TK 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 thường xuyên những DC đã hết hạn sử dụng

- Hạn sử dụng của các DC TK tùy thuộc vào phương pháp TK, chất lượng giấy gói, tình trạng lưu trữ. DC đựng trong hộp chuyên dụng hạn sử dụng không quá 10 ngày.

- DC đóng gói bằng giấy chuyên dụng hạn sử dụng không quá 3 tháng,

- DC đóng gói với bao plastic một mặt giấy kín làm bằng polyethylene sau khi TK có thể để trong vòng 6 tháng và theo khuyến cáo của nhà sản xuất

- Khi sử dụng nếu thấy nhãn trên các DC bị mờ, không rõ, hoặc không còn hạn

sử dụng cần phải TK lại những DC đó.

6.11. Kiểm soát chất lượng

- NVYT làm việc tại khu vực KK, TK phải được huấn luyện thường xuyên những kiến thức cơ bản về KK, TK DC y tế.

- NVYT làm tại Đơn vị TK trung tâm, phòng mổ phải được huấn luyện chuyên ngành và có chứng chỉ hành nghề trong lĩnh vực KK, TK từ các cơ sở huấn luyện có tư cách pháp nhân.

- Toàn bộ hồ sơ lưu kết quả giám sát mỗi chu trình TK, bộ DC phải được lưu trữ lại tại đơn vị TKTT.

- Những người có trách nhiệm kiểm soát chất lượng KK, TK của cơ sở KBCB 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 KK, TK.

6.12. Các dụng cụ tái sử dụng trong cơ sở KBCB

- Cơ sở KBCB phải xây dựng những quy định phù hợp về việc tái sử dụng lại những DC sau khi đã dùng cho người bệnh theo đúng quy định về vô khuẩn khi chăm sóc và chữa trị cho người bệnh.

- Cơ quan chức năng của ngành y tế phải xây dựng một chính sách toàn ngành cho những DC tái sử dụng trong các cơ sở KBCB phù hợp với thực tế.

6.13. Bảo đảm an toàn cho người thực hiện và môi trường KK, TK

- Cơ sở KBCB phải cung cấp đủ phương tiện phòng hộ cá nhân cho người làm việc tại khu vực KK, TK bao gồm, áo choàng, tạp dề bán thấm, găng tay dày, kính mắt, mũ, khẩu trang sạch.

- Việc sử dụng loại phương tiện PHCN phải tùy thuộc vào thao tác sẽ thực hiện của NVYT dự định.

- NVYT làm việc tại khu vực KK, TK phải áp dụng thành thạo phòng ngừa chuẩn và phòng ngừa bổ sung khi làm thao tác khử, TK.

- NVYT làm việc tại khu vực KK, TK phải được khám sức khỏe định kỳ và đột xuất khi có yêu cầu. Tối thiểu phải chích ngừa vắc xin phòng ngừa bệnh Lao, viêm gan B.

- NVYT làm việc tại khu vực KK, TK phải được huấn luyện thường xuyên những kiến thức cơ bản về KK, TK DC y tế.

- Với các phòng ngâm KK/TK DC bằng hóa chất, cần trang bị quạt gió và bảo đảm thông thoáng, số lần trao đổi khí theo yêu cầu cho từng loại hóa chất và theo hướng dẫn của nhà sản xuất

- Với các đơn vị sử dụng phương pháp TK DC bằng EtO, FO (Formaldehyde), cần có kế hoạch đào tạo thật kỹ cho những người mới sử dụng, đào tạo lại hàng năm

và cần trang bị các thiết bị để kiểm soát mức độ tiếp xúc hay rò rỉ của các khí này ra môi trường (liều kế...). Các biện pháp phòng chống cháy nổ cũng cần được lưu ý nghiêm ngặt.

6.14. Khử khuẩn, tiệt khuẩn một số dụng cụ đặc biệt

6.14.1. Dụng cụ nội soi chẩn đoán

- DC nội soi chẩn đoán phải được KK mức độ cao theo đúng quy trình
- DC nội soi phải được tháo rời và ngâm tất cả các bộ phận của DC nội soi vào dung dịch KK mức độ cao. Các kênh, nòng, ống của DC nội soi phải được xúc rửa, bơm rửa nhiều lần cả bên trong và bên ngoài với bơm xịt sau đó rửa lau với bàn chải mềm và lau với vải mềm cho đến khi sạch hết máu và các chất hữu cơ. Nên sử dụng các dung dịch tẩy rửa có hoạt tính enzyme để bảo đảm làm sạch các khe kẽ, lòng ống bên trong, khó làm sạch được với các xà phòng trung tính thông thường.
- Làm sạch và KK DC nội soi bằng máy KK DC nội soi tự động nên được thực hiện trong các trung tâm kỹ thuật chuyên sâu, giúp bảo vệ DC và bảo đảm an toàn cho NVYT và môi trường.
- Lựa chọn dung dịch KK cho DC nội soi phải tương hợp DC, quy trình, theo hướng dẫn của nhà sản xuất của DC nội soi, tránh sử dụng những dung dịch có thể làm hỏng DC.
- Sau khi KK mức độ cao cần phải tráng với nước vô trùng. Nếu dùng nước máy, sau đó phải tráng lại với cồn Ethanol hoặc Isopropanol 70 – 90%.
- Phòng xử lý DC nội soi phải bảo đảm thông khí tốt, tránh độc hại và bảo đảm an toàn cho người xử lý và môi trường.
- Phải thường quy dùng test thử kiểm tra chất lượng dung dịch KK mức độ cao trong suốt thời gian sử dụng.
- Phải thường xuyên huấn luyện cho NVYT thực hiện KK DC nội soi.
- NVYT phải mang đủ phương tiện phòng hộ cá nhân khi xử lý DC nội soi.

6.14.2. Xử lý dụng cụ nha khoa

- DC nha khoa đưa vào mô mềm hoặc xương (ví dụ như kim nhổ răng, lưỡi dao mổ, đục xương, bàn chải phẫu thuật, dao mổ rạch quanh răng) đều được xếp vào nhóm DC thiết yếu bắt buộc phải TK sau mỗi lần sử dụng hoặc vứt bỏ.
- DC nha khoa không đưa vào mô mềm và xương (như siranh hút nước, tụ điện hỗn hợp) nhưng có thể tiếp xúc với mô mềm ở miệng và chịu được nhiệt mặc dù được phân loại là DC bán thiết yếu, cần được TK hoặc tối thiểu là KK mức độ cao.

6.14.3. Xử lý DC trong chạy thận nhân tạo và lọc máu liên tục

- Xử lý DC sử dụng trong chạy thận nhân tạo, lọc máu, lọc màng bụng phải được xây dựng thành quy trình và tuân thủ theo đúng khuyến cáo của nhà sản xuất. Xử lý quả lọc thận theo Quyết định 1338/2004/QĐ-BYT ngày 14/4/2004 Hướng dẫn quy

trình kỹ thuật rửa và sử dụng lại quả lọc thận

- DC trong chạy thận nhân tạo cũng phải được chia thành 3 nhóm DC: thiết yếu như các DC đi vào trong lòng mạch (các ống thông mạch máu, dịch lọc, ...) đều phải được TKDC bán thiết yếu không đi vào trực tiếp trong lòng mạch, nhưng có nguy cơ đưa vi khuẩn vào (như quả lọc, hệ thống dây dẫn bên ngoài,...) phải được khử khuẩn mức độ cao. DC không thiết yếu. Cũng phải tuân thủ quy định về KK, TK cho những DC trên.

6.14.4. DC hô hấp

- Tất cả các DC, thiết bị tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp với niêm mạc đường hô hấp dưới phải được TK hoặc KK mức độ cao.

- Tất cả các DC, thiết bị sau khi KK mức độ cao phải tráng nước vô khuẩn, không được dùng nước máy từ vòi thay cho nước vô khuẩn để tráng các DC nói trên. Nếu không có nước vô khuẩn thì nên tráng lại bằng cồn 700. Làm khô kỹ lưỡng bằng khí nén hay tủ làm khô chuyên dụng.

- Máy giúp thở phải được lau chùi thường quy bên ngoài máy thở bằng dung dịch khử khuẩn mức độ trung bình và bảo trì, KK định kỳ máy thở theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Không KK thường qui các bộ phận bên trong của máy đo chức năng phổi, pulse oximetry, phế dung ký. TK hoặc KK mức độ cao bộ phận ngậm vào miệng, ống dây, ống nối khi dùng cho người bệnh khác hoặc theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

7. ĐƠN VỊ TIỆT KHUẨN TRUNG TÂM

7.1. Nhiệm vụ của đơn vị tiết khuẩn trung tâm

- Làm sạch, KK và TK các DC tái sử dụng lại sau chăm sóc người bệnh tại các khoa phòng trong BV.

- Cung cấp DC TK bảo đảm chất lượng cho các khoa phòng.

- Bảo đảm an toàn cho người làm việc và môi trường bệnh viện

7.2. Các yêu cầu của đơn vị tiết khuẩn trung tâm

- Tất cả DC cần được TK tập trung tại đơn vị TKTT

- NVYT làm tại Đơn vị TK trung tâm phải được huấn luyện chuyên ngành và có chứng chỉ được đào tạo trong lĩnh vực khử, TK từ các cơ sở huấn luyện có tư cách pháp nhân.

- DC đóng gói theo từng chuyên khoa thống nhất chung cho toàn bệnh viện

7.3. Thiết kế đơn vị tiết khuẩn trung tâm

7.3.1. Vị trí

- Tùy theo nhu cầu và đặc điểm của BV mà đơn vị TKTT có những mô hình khác nhau:

- Bệnh viện quy mô lớn hạng đặc biệt, hạng 1, BV chuyên ngành ngoại khoa có

thể bố trí đơn vị TKTT thành 2 khu vực:

- + 1 ngay tại khu vực phẫu thuật
- + 1 cho toàn thể các khoa phòng trong bệnh viện
- Bệnh viện quy mô vừa và nhỏ, hoặc không có sự phân cách xa giữa khu vực Phòng phẫu thuật và khoa phòng khác, đơn vị TKTT có thể nằm chung trong 1 khu vực, dễ phân kiểm soát và thực hiện thao tác.

7.3.2. Thiết kế

- Khu vực xử lý trung tâm được chia thành những khu khác nhau như:
- + Khu vực rửa/ướt dành cho việc tiếp nhận DC bẩn và rửa DC;
- + Khu vực sạch/khô dành cho việc đóng gói;
- + Khu vực TK: lò hấp
- + Khu vực lưu trữ và phân phát DC TK.
- Đường đi của qui trình nên một chiều: từ vùng bẩn đến vùng sạch (Sơ đồ 5-1 minh họa cấu trúc của một đơn vị TKTT).
- Nhiệt độ lí tưởng của tất cả khu vực nên được duy trì từ 18°C đến 22°C, độ ẩm tương đối nên ở mức 35% đến 70% và luồng khí nên trực tiếp từ vùng sạch sang vùng bẩn.

7.3.3. Một số nguyên tắc khi thiết kế cụ thể các vùng

- Đơn vị được thiết kế nhằm cho phép DC đi theo một chiều đúng với qui trình TK: tiếp nhận – kiểm tra – rửa/làm sạch/lau khô – đóng gói – TK – lưu trữ – phân phát;
- Nên có sự ngăn cách hoàn toàn giữa khu vực rửa/ướt và khu vực sạch/khô. Có thể ngăn cách bằng sử dụng máy giặt KK hai cửa, hay vách ngăn (tốt nhất là một phần kính để cho phép nhân viên có trách nhiệm quan sát dễ dàng) với một cửa sập để nhân viên làm ở khu vực ướt không thể đi trực tiếp vào khu vực đóng gói sạch;
- Đồ bẩn và sạch cần có nơi tiếp nhận riêng: nơi tiếp nhận đồ sạch sẽ cung cấp cho kho hàng các DC mới, và nơi tiếp nhận đồ bẩn sẽ là nơi tất cả các DC được rửa, làm sạch và lau khô;
- Khu vực đóng gói chính nên tiếp giáp khu vực rửa/làm sạch/lau khô để cho phép chuyển DC đã rửa và lau khô được dễ dàng;
- Khu vực TK nên liền kề khu vực đóng gói: Nên có khoảng trống thích hợp ở lò hấp để vận hành các xe đẩy trong quá trình bốc, dỡ DC. Cùng lúc đó, nó có thể giúp nhân viên làm trong khu vực đóng gói không bị ảnh hưởng bởi hơi nước tạo ra từ lò hấp;
- Kho lưu trữ đồ TK nên tách rời với khu đóng gói và khu TK;
- Khu phân phát đồ TK nên liền kề với kho lưu trữ đồ TK;
- Tạo môi trường làm việc dễ chịu, tốt nhất là có ánh sáng tự nhiên;
- Tạo phương tiện dễ dàng cho nhân viên y tế làm việc (phòng thay đồ và phòng

nghi/phòng ăn) riêng biệt ở cả hai khu vực bẩn và sạch.

7.4. Chức năng đơn vị tiết khuẩn trung tâm

- Đơn vị TKTT cung cấp các dịch vụ TK đã được kiểm soát cho toàn bệnh viện
- Mục đích của ĐVTKTT nhằm giới hạn các kỹ năng/ trách nhiệm của

NVYT trong việc cung ứng DC vô trùng (DC dùng một lần và DC tái xử lý) và để làm giảm thiểu nguy cơ sai sót

- Đơn vị TKTT nhận DC mới và đồ vải sạch từ kho lưu trữ và nhà giặt, và DC tái xử lý (ví dụ DC phẫu thuật) từ các khoa sử dụng. Việc tráng rửa ban đầu DC đã sử dụng sẽ được thực hiện tại khoa sử dụng trước khi gửi đến Đơn vị TKTT

- Đơn vị TKTT có trách nhiệm kiểm tra, rửa/lau chùi và KK, đóng gói, TK và lưu trữ tạm thời tất cả DC để dùng lại. Các DC mới cần TK trước khi sử dụng sẽ được để ở kho hàng trước khi đem đóng gói, hấp tiệt trùng và đưa vào kho lưu giữ đồ TK.

7.5. Phân luồng đường đi của công việc

7.5.1. Đường đi của dụng cụ

- Đồ vải sạch (ví dụ drap và áo choàng phẫu thuật) từ kho đồ vải và các DC mới và vật liệu như gạc, vải cotton hay giấy gói từ kho của bệnh viện sẽ tiếp nhận tại điểm tiếp nhận riêng;

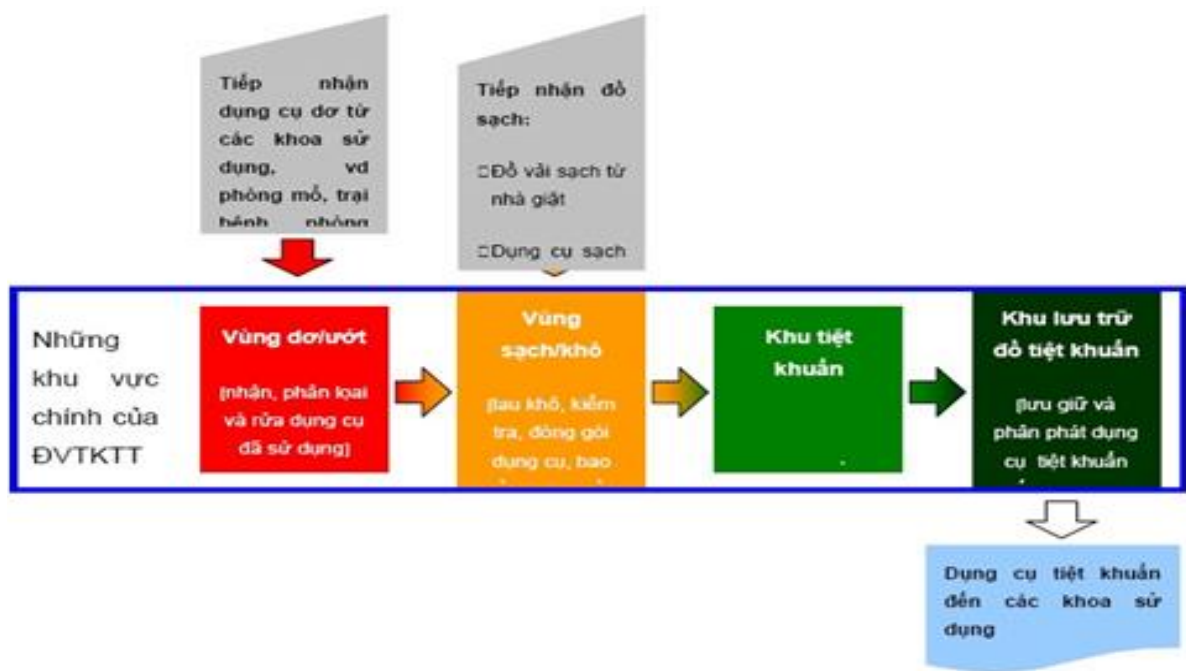
- Các DC dơ từ khoa phòng hay từ phòng mổ được tiếp nhận và kiểm tra ở nơi tiếp nhận của khu vực rửa để bảo đảm đủ bộ DC. DC hỏng được thay thế. Sau khi rửa, bộ DC đầy đủ sẽ được chuyển qua khu vực làm sạch, nơi DC sẽ được phân loại, ngâm chất KK, tráng và lau khô. Các ống, catheter và kim sử dụng lại phải được xịt nước trong lòng kỹ lưỡng. Sau đó chúng sẽ được chuyển qua khu đóng gói để đóng gói lại thành những khay hoàn chỉnh;

- Gạc, gòn viên được làm ở khu gòn gạc, sau đó được đóng gói lại.

7.5.2. Hướng đi của nhân viên

- Nhân viên làm việc trong khu vực sạch cần thay đồ trong phòng thay đồ trước khi vào khu làm việc;

- Nhân viên làm việc trong khu vực làm sạch sử dụng phòng thay đồ riêng trước khi vào khu vực làm việc.



Sơ đồ 1: Sơ đồ và đường đi công việc của đơn vị tiết khuẩn trung tâm

7.6. Phương tiện cho hoạt động của đơn vị tiết khuẩn trung tâm

- Phương tiện cho hoạt động của Đơn vị TKTT tùy thuộc vào hạng bệnh viện, số giường bệnh và kỹ thuật áp dụng trong bệnh viện
- Các trang thiết bị cơ bản cần có bao gồm:

7.6.1. Khu vực bẩn/ ướt

- Hệ thống bàn rửa DC bằng inox
- Máy rửa siêu âm
- Máy rửa KK

7.6.2. Khu vực sạch/khô

- Súng làm khô
- Máy đóng gói
- Tủ sấy khô DC.

7.6.3. Khu vực TK

- Lò hấp ướt
- Hệ thống TK nhiệt độ thấp

7.6.4. Khu vực lưu trữ và phân phát dụng cụ tiết khuẩn.

- Có hệ thống tủ, kệ chứa DC vô khuẩn, các tủ này nên bằng inox để dễ dàng cho việc vệ sinh và không bị ăn mòn theo thời gian.
- Các tủ, kệ phải được kê và sắp xếp sao cho các vi sinh vật không xâm nhập vào được các bộ DC.
- Các DC sắp xếp theo nguyên tắc, DC mới để trong, DC hấp trước để bên ngoài để luôn bảo đảm không hạn sử dụng.

- Bảo đảm nhiệt độ và độ ẩm trong khu vực lưu trữ đúng theo quy định: 18°C đến 22°C, độ ẩm tương đối nên ở mức 40 -50% và luồng khí nên trực tiếp từ vùng sạch sang vùng bẩn.

8. PHẦN THỰC HÀNH

8.1. Làm sạch dụng cụ chăm sóc người bệnh

8.2. Lựa chọn khử khuẩn mức độ cao; mức độ trung bình và thấp

8.3. Đóng gói dụng cụ, Dán nhãn

8.4. Lựa chọn và áp dụng phương pháp tiệt khuẩn thường được chọn lựa trong các cơ sở KBCB

8.5. Tiệt khuẩn nhanh

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

8.7. Xếp dụng cụ vào lò/buồng hấp

8.8. Lưu giữ và bảo quản

8.9. Khử khuẩn, tiệt khuẩn một số dụng cụ đặc biệt (dụng cụ nội soi, dụng cụ hô hấp, nha khoa...)

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

Chọn câu trả lời đúng cho câu hỏi sau:

Câu 1. Điều nào không nằm trong nguyên tắc khử khuẩn tiết khuẩn dụng cụ sau sử dụng?

- A. Dụng cụ khi sử dụng cho mỗi người bệnh phải được xử lý thích hợp
- B. Dụng cụ sau khi xử lý phải được bảo quản bảo đảm an toàn cho đến khi sử dụng
- C. Nhân viên y tế phải được huấn luyện và trang bị đầy đủ các phương tiện phòng hộ
- D. Dụng cụ y tế trong các cơ sở KBCB nên được quản lý và xử lý tại mỗi khoa

Câu 2. Chọn hóa chất xử lý dụng cụ cần phải chú ý những gì?

- A. Khả năng diệt khuẩn càng chuyên biệt càng tốt
- B. Thời gian tác dụng càng dài càng tốt
- C. Tương hợp với nhiều loại dụng cụ
- D. Tất cả đều đúng

Câu 3. Khử khuẩn mức độ cao áp dụng cho những dụng cụ nào sau đây?

- A. Dụng cụ nội soi tiêu hóa
- B. Dụng cụ phẫu thuật
- C. Dụng cụ nha khoa
- D. Tất cả đều đúng

Câu 4. Hóa chất nào sau đây được gọi là hóa chất khử khuẩn mức độ cao?

- A. Cồn 70 độ, Ethanol,
- B. Amonium bậc 4, iode 10%,
- C. Glutaraldehyde acide 2%, peracetic acide 0,23%, orthophthaldehyde 0,55%,
- D. Phenocleic 1- 2%

Câu 5. Phát biểu nào dưới đây là đúng về tiết khuẩn?

- A. Là quá trình tiêu diệt toàn bộ vi sinh vật và một số bào tử vi khuẩn
- B. 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.
- C. Là quá trình tiêu diệt tất cả các vi sinh vật sống.
- D. Tất cả đều đúng

Câu 6. Những dụng cụ y khoa nào sau đây bắt buộc phải tiết khuẩn?

- A. Mask khí dung
- B. Dụng cụ phẫu thuật, dụng cụ đặt trong lòng mạch
- C. Dụng cụ nội soi tiêu hóa

D. Tất cả đều đúng

Câu 7. Phương pháp nào sau đây là tiệt khuẩn?

- A. Ngâm với dung dịch Glutaraldehyde acide 2%, peracetic acide 0,23%, orthophthaldehyde 0,55%,
- B. Sát trùng với cồn 70⁰
- C. Hấp ướt ở nhiệt độ 121⁰C trong vòng ít nhất 15 phút
- D. Hấp ướt ở nhiệt độ 70⁰C trong vòng 20 phút

Câu 8. Phát biểu nào dưới đây là đúng về khử khuẩn bậc cao?

- A. Là quá trình tiêu diệt toàn bộ vi sinh vật và một số bào tử vi khuẩn
- B. Là một quá trình tiêu diệt loại bỏ tất cả các dạng của vi sinh vật sống và một phần bào tử vi khuẩn.
- C. Là quá trình tiêu diệt tất cả các vi sinh vật sống.
- D. Tất cả đều đúng

Câu 9. Những dụng cụ nào sau đây nằm trong nhóm dụng cụ cần xử lý bậc cao?

- A. DC điều trị hô hấp
- B. DC nội soi đường tiêu hoá
- C. DC nội soi phế quản
- D. Tất cả đều đúng

Câu 10. Sau khi khử khuẩn bậc cao với hóa chất cần phải làm gì?

- A. Tráng lại nước sạch
- B. Tráng lại nước đun sôi
- C. Tráng lại nước tiệt khuẩn
- D. Tất cả đều đúng

Câu 11. Vật liệu dùng cho đóng gói dụng cụ hấp tiệt khuẩn đáp ứng những tiêu chí nào dưới đây?

- A. Không nhất thiết có khả năng thấm thấu với các phương pháp TK khác nhau
- B. Chịu được sức căng, nặng và ẩm không hư hỏng trong quá trình vận chuyển.
- C. Các loại vật liệu đóng gói được sử dụng: vải dệt, vải không dệt, giấy gói, bao plastic, thùng kim loại, có phin lọc chuyên dụng.
- D. Tất cả đều đúng

Câu 12. Dụng cụ sau khi đóng gói cần phải làm gì?

- A. Dán nhãn tên dụng cụ
- B. Hạn sử dụng
- C. Test thử nghiệm kiểm tra chất lượng hấp tiệt khuẩn
- D. Tất cả đều đúng

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Luật Khám bệnh chữa bệnh (2010) : Điều 62, Khoản 1, Điểm a quy định: Khử trùng các thiết bị y tế, môi trường và xử lý chất thải tại cơ sở KBCB
2. Bộ Y tế (2018). Thông tư 16/2018/TT-BYT ngày 20 tháng 7 năm 2018. Thông tư quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
3. Bộ Y tế (2012). Quyết định số: 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012. Hướng dẫn về khử khuẩn,tiệt khuẩn dụng cụ trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
4. Bộ Y tế (2017). Quyết định số: 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017. Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
5. Bộ Y tế - Cục quản lý khám, chữa bệnh (2012). Tài liệu đào tạo phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn
6. Yatin Mehta, Abhinav Gupta, Subhash Todi et al (2014). Guidelines for prevention of hospital acquired infections. 2014 Mar;18(3):149-63. doi: 10.4103/0972-5229.128705PMID: 24701065
7. World Health Organization (2021). Infection prevention and control Guidance to action tools
8. World Health Organization (2020). National Guidelines for Infection Prevention and Control in Healthcare Facilities

BÀI 11.

PHÒNG LÂY NHIỄM TRONG TIÊM VÀ XỬ TRÍ PHƠI NHIỄM NGHỀ NGHIỆP

MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này học viên có khả năng:

1. Phát biểu đúng định nghĩa tiêm an toàn.
2. Trình bày được nguyên tắc thực hành KSNK trong tiêm
3. Kể được các hành vi tiêm chưa an toàn, nguy cơ và đề xuất các giải pháp thay đổi hành vi nhằm đảm bảo an toàn trong tiêm.
4. Thống nhất nguyên tắc sắp xếp một xe tiêm tại đơn vị
5. Mô phỏng đủ, đúng quy trình xử trí sau phơi nhiễm với máu hoặc dịch cơ thể và tai nạn rủi do do mũi kim tiêm.

NỘI DUNG

Mở đầu

Tiêm là một trong các biện pháp để đưa thuốc, chất dinh dưỡng vào cơ thể nhằm mục đích chẩn đoán, điều trị và phòng bệnh. Trong điều trị, tiêm có vai trò rất quan trọng, đặc biệt trong trường hợp người bệnh cấp cứu, người bệnh nặng. Trong lĩnh vực phòng bệnh, tiêm chủng đã tác động mạnh vào việc giảm tỷ lệ mắc và tỷ lệ tử vong đối với 6 bệnh lây có thể phòng bằng vắc xin ở trẻ em.

Theo Tổ chức Y tế Thế giới, hằng năm, toàn thế giới có khoảng 16 tỷ mũi tiêm, 90-95% mũi tiêm nhằm mục đích điều trị, chỉ 5-10% mũi tiêm dành cho dự phòng. Nhưng, khoảng 70% các mũi tiêm sử dụng trong điều trị thực sự là không cần thiết và có thể thay thế được bằng thuốc uống. Nhiều loại thuốc kháng sinh, thuốc giảm đau, thuốc vitamin sử dụng bằng đường uống có tác dụng ngang bằng với thuốc tiêm và an toàn hơn. Hơn nữa, bất cứ một kỹ thuật đâm xuyên da nào, bao gồm cả tiêm đều có nguy cơ lây truyền tác nhân gây bệnh đường máu như vi rút viêm gan hoặc HIV làm nguy hại đến cuộc sống của con người.

Một nghiên cứu của Cao Thùy Dung và cộng sự tại Viện Bỏng Quốc gia năm 2017. Kết quả cho thấy 41,2% nhân viên điều dưỡng có kiến thức đạt về tiêm an toàn, 58,9% có kiến thức không đạt. Khoa có tỷ lệ nhân viên đạt về kiến thức cao nhất là Khoa Liền vết thương (44,9%) và khoa có tỷ lệ này thấp nhất là Hồi sức cấp cứu (35,3%). Về thực hành tiêm an toàn, nhân viên điều dưỡng Khoa Gây mê đạt tỷ lệ cao nhất (98%)

Việc thường xuyên nâng cao kiến thức và thực hành tiêm an toàn cho các nhân viên điều dưỡng cần được quan tâm và thực hiện để có thể đáp ứng được nhu cầu chăm sóc sức khỏe cho người bệnh.

1. TIÊM AN TOÀN

1.1. Khái niệm tiêm an toàn

Mũi tiêm an toàn là mũi tiêm không gây hại cho người được tiêm, người tiêm, người thu gom chất thải và cộng đồng.

1.2. Những hành vi nguy cơ liên quan đến tiêm

- Lạm dụng tiêm
- Dùng lại bơm kim tiêm chưa qua xử lý an toàn
- Động tác thực hành gây nguy cơ cho người được tiêm
- Động tác thực hành gây nguy cơ cho người tiêm
- Phân loại, thu gom, xử lý chất thải sau tiêm chưa đảm bảo an toàn

1.3. Nguy cơ phơi nhiễm nghề nghiệp đối với NVYT

Tai nạn rủi ro nghề nghiệp do kim tiêm và các vật sắc nhọn nhiễm khuẩn có thể xảy ra ở bất cứ bộ phận nào trên cơ thể của nhân viên y tế và làm cho nhân viên y tế đứng trước nguy cơ phơi nhiễm cao.

- HBV	(kim xuyên da)	22-40%
- HCV	(kim xuyên da)	10%
- HIV	(kim xuyên da)	0,3%
- HIV	(niêm mạc)	0,09%
- HIV	(da không lành lặn)	< 0,01%

1.4. Các phương thức phơi nhiễm nghề nghiệp đối với NVYT

- Vật sắc nhọn nhiễm khuẩn xuyên thấu da (kim tiêm-truyền, kim chọc dò, kim khâu, dao mổ...).
- Máu, dịch cơ thể của người bệnh bắn vào các vùng da bị tổn thương của NVYT khi làm thủ thuật (vết bỏng, da viêm loét từ trước; niêm mạc mắt, mũi, họng...).
- Da của NVYT bị xây xước tiếp xúc với máu và dịch sinh học của người bệnh.

2. BIỆN PHÁP PHÒNG RỦI RO DO VẬT SẮC NHỌN CHO NVYT

- Truyền thông trên các phương tiện thông tin công cộng về nguy cơ của tiêm và khuyến khích giảm số lượng mũi tiêm không cần thiết. Sử dụng thuốc bằng đường uống khi có thể, lấy bệnh phẩm tập trung để tránh lấy máu nhiều lần.
- Sử dụng các thiết bị thay thế không kim để nối các phần của hệ thống đường truyền tĩnh mạch, hoặc sử dụng các loại kim luân an toàn (đã và đang được sử dụng ở một số cơ sở y tế). Tuy nhiên các dụng cụ này có thể có chi phí cao hơn, song nếu sử dụng nhiều thì giá thành sẽ hạ. Chính sách của một số nhà cung cấp là hạ giá thành sản phẩm mũi kim an toàn bằng giá thành mũi kim thông thường để khuyến khích người sử dụng nhiều kéo theo giá thành sản phẩm hạ.
- Đào tạo NVYT cập nhật các kiến thức, thực hành tiêm an toàn và thận trọng khi làm các thủ thuật liên quan đến tiêm và xử lý các vật sắc nhọn khác.

- Hướng dẫn viên, những người thực hiện các thủ thuật phải luôn luôn cảnh giác những nguy cơ tổn thương khi tiến hành các thủ thuật và các dụng cụ sắc nhọn.

- Tránh chuyển tay các vật sắc nhọn và nhắc đồng nghiệp thận trọng mỗi khi chuyển vật sắc nhọn, đặt vật sắc nhọn vào khay để đưa cho đồng nghiệp.

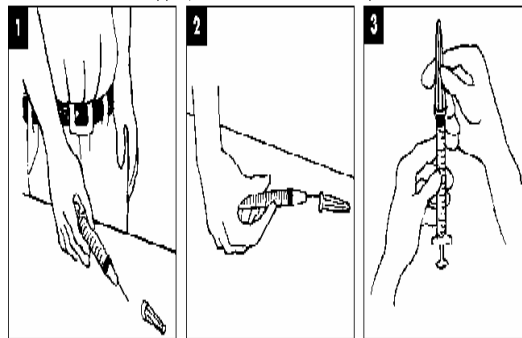
- Bố trí bàn tiêm, bàn thủ thuật sao cho tất cả các dụng cụ đều trong tầm với của cả hai tay và phải chắc chắn là thùng thu gom vật sắc nhọn được để gần với xe tiêm, xe thủ thuật để giúp cô lập các vật

sắc nhọn nhanh và an toàn.

- Sử dụng các phương tiện thu gom vật sắc nhọn đạt quy chuẩn: kháng khuẩn, không thấm nước, miệng đủ lớn để chứa các vật sắc nhọn và có nắp.

- Không đẩy nắp kim sau khi tiêm. Nếu cần phải đẩy nắp (không có thùng đựng vật sắc nhọn tại thời điểm bỏ kim), dùng kỹ thuật một tay (mức) để phòng ngừa tổn thương.

- Phương pháp mức thìa đẩy nắp kim:



Phương pháp mức thìa đẩy nắp kim

Trước tiên để nắp kim lên trên một mặt phẳng sau đó dùng một tay đặt đầu kim vào miệng nắp kim và từ từ luồn sâu kim vào nắp. Dùng tay kia siết chặt nắp kim.

- Để phòng ngừa rủi ro do kim đâm trong phẫu thuật, nên mang hai găng. Có thể áp dụng một số kỹ thuật thực hành an toàn như dùng kỹ thuật mổ ít xâm lấn nhất và dùng phương pháp đốt điện để rạch da thay cho dùng dao mổ, dùng kẹp để đóng vết mổ thay vì khâu da như kinh điển.

- Không được để kim tiêm vương vãi ở ngoài môi trường. Nhân viên y tế khi thấy các kim tiêm trên sàn nhà hoặc trên mặt đất trong bệnh viện cần phải dùng kẹp gấp và bỏ vào thùng kháng khuẩn để bảo vệ bản thân và những đồng nghiệp khác.

- Thực hiện đúng qui trình thu gom vận chuyển rác thải y tế, đặc biệt là lưu giữ, vận chuyển và tiêu hủy an toàn chất thải là vật sắc nhọn. Khi thu gom và xử lý các thùng đựng vật sắc nhọn, cần quan sát kỹ xem có quá đầy và có các vật sắc nhọn chĩa ra ngoài hay không. Vận chuyển thùng bằng xe đẩy và mang găng bảo hộ.

- Cung cấp đầy đủ các phương tiện tiêm thích hợp (xe tiêm, bơm kim tiêm, kim lấy thuốc, cồn sát khuẩn tay, hộp đựng vật sắc nhọn...).

- Tuân thủ quy trình báo cáo, theo dõi và điều trị sau phơi nhiễm.
- Trao quyền cho người bệnh lên tiếng với nhân viên y tế khi không thực hiện đúng các quy định về vô khuẩn hoặc dừng lại bơm kim tiêm chưa qua xử lý an toàn.
- Đưa các tiêu chí đánh giá tiêm an toàn vào kiểm tra chất lượng bệnh viện hàng năm.

3. XỬ TRÍ TAI NẠN RỦI RO NGHỀ NGHIỆP DO PHƠI NHIỄM VỚI MÁU VÀ DỊCH SINH HỌC

3.1. Sơ cứu ngay sau phơi nhiễm

Tổn thương hoặc phơi nhiễm	Xử lý
Tổn thương do kim tiêm hay vật sắc nhọn	1. Rửa ngay vùng da bị tổn thương bằng xà phòng và nước, dưới vòi nước chảy. 2. Để máu ở vết thương tự chảy, không nặn bóp vết thương 4. Băng vết thương lại
Bắn máu và/hoặc dịch cơ thể lên da bị tổn thương	1. Rửa khu vực bị tổn thương ngay bằng xà phòng và nước dưới vòi nước chảy. 2. Băng vết thương lại 3. KHÔNG sử dụng thuốc khử khuẩn trên da 4. KHÔNG cạo hoặc chà khu vực bị tổn thương
Bắn máu hoặc dịch cơ thể lên mắt	1. Xả nước nhẹ nhưng thật kỹ dưới dòng nước chảy hoặc nước muối 0,9% vô khuẩn trong ít nhất 5 phút trong lúc mở mắt, lộn nhẹ mi mắt. 2. Không dụi mắt
Bắn máu và/hoặc dịch cơ thể lên miệng hoặc mũi	1. Nhổ khạc ngay máu hoặc dịch cơ thể và súc miệng bằng nước nhiều lần 2. Xỉ mũi và rửa sạch vùng bị ảnh hưởng bằng nước hoặc nước muối 0,9% vô khuẩn. 3. KHÔNG sử dụng thuốc khử khuẩn 4. KHÔNG đánh răng



Bắn máu và/hoặc dịch cơ thể lên da nguyên vẹn	1. Rửa khu vực bị vấy máu hoặc dịch cơ thể ngay bằng xà phòng và nước dưới vòi nước chảy 2. KHÔNG chà sát khu vực bị vấy máu hoặc dịch
--	--

3.2. Báo cáo người phụ trách và làm biên bản

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

3.3. Đánh giá nguy cơ phơi nhiễm

- Có nguy cơ:

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

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

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

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

3.4. Xác định tình trạng HIV của nguồn gây phơi nhiễm.

- Đánh giá nguy cơ dựa vào triệu chứng lâm sàng của người bệnh nguồn.

- Người bệnh đã được xác định HIV (+): Tìm hiểu các thông tin về tiền sử và đáp ứng đối với thuốc ARV.

- Nếu chưa biết về tình trạng HIV của nguồn gây phơi nhiễm: Tư vấn và lấy máu xét nghiệm HIV.

- Trường hợp không thể xác định được (bị phơi nhiễm trong trường hợp đang làm nhiệm vụ, đối tượng trốn thoát)

3.5. Xác định tình trạng HIV của người bị phơi nhiễm

- Tư vấn trước và sau khi xét nghiệm HIV theo quy định.

- Nếu ngay sau khi phơi nhiễm, người bị phơi nhiễm có HIV (+): Đã bị nhiễm HIV từ trước không phải do phơi nhiễm.

- Nếu HIV (-): Kiểm tra lại sau 3 và 6 tháng.

- Xét nghiệm công thức máu và chức năng gan (ALT) khi bắt đầu điều trị và sau 2- 4 tuần.

- Xét nghiệm HIV sau 3 và 6 tháng

- Hỗ trợ tâm lý nếu cần thiết.

4. PHẦN THỰC HÀNH

1. Liên hệ thực tế để nhận dạng các thao tác thực hành tiêm có nguy cơ cho người bệnh và các thực hành có nguy cơ cho cán bộ y tế.

2. Câu hỏi tình huống: Bạn nhận được y lệnh tiêm bắp một loại thuốc và truyền dịch đẳng trương cho một bệnh nhân nam giới mới nhập viện trong trạng thái bị kích động. Trước khi tiêm, bạn nhận định bệnh nhân và thấy rằng bệnh nhân có tiền sử nghiện rượu và tiêm chích thuốc gây nghiện. Câu hỏi đặt ra là:

3. Chuẩn bị một xe tiêm bao gồm đầy đủ các phương tiện tiêm, truyền, thuốc...

4. Mô tả quy trình xử lý mũi kim đâm do bệnh nhân đẩy dựa làm kim tiêm sau khi tiêm cho bệnh nhân bị chọc vào cánh tay bạn.

Phụ lục 1

MẪU THÔNG BÁO TAI NẠN NGHỀ NGHIỆP

(Do vật sắc nhọn, văng bắn máu và dịch cơ thể)

1. Khoa/Phòng:

2. Họ tên: 3. Tuổi 4. Giới (nam, nữ):

5. Nghề nghiệp:

Bác sỹ: ☐

Điều dưỡng: ☐

Hộ sinh: ☐

KTV xét nghiệm: ☐

Hộ lý, Y công: ☐

Học sinh: ☐

Khác (ghi rõ nghề nghiệp):

6. Loại tổn thương:

Xuyên da ☐

Máu dịch tiết tiếp xúc niêm mạc /da không lành lặn: ☐

7. Mức độ tổn thương :

Trầy xước ☐

Nông ☐

Sâu ☐

8. Hoàn cảnh xảy ra tai nạn :

Tiêm truyền: ☐

Lấy máu: ☐

Làm XN: ☐

Rửa dụng cụ: ☐

Phẫu thuật: ☐

Làm các thủ thuật: ☐

Khác (ghi rõ):

9. Thời điểm bị thương:

.....giờ.....phút , ngàytháng.... năm 20....

10. Nguồn lây nhiễm:

- Họ tên bệnh nhân:

- Giường số (nội trú):

- Địa chỉ (ngoại trú):

- Chẩn đoán

- Tình trạng HIV: âm tính ☐ dương tính ☐ không rõ ☐

- Tình trạng HBV: âm tính ☐ dương tính ☐ không rõ ☐

- Tình trạng HCV: âm tính ☐ dương tính ☐ không rõ ☐

11. Xử lý ban đầu sau khi bị thương:

Rửa vết thương bằng xà phòng và nước: ☐

Rửa niêm mạc bằng nước sạch: ☐

Không xử lý: ☐

12. Tình trạng xét nghiệm của người bị tai nạn:

- Tình trạng HIV: âm tính ☐ dương tính ☐ không rõ ☐

- Tình trạng HBV: âm tính ☐ dương tính ☐ không rõ ☐

- Tình trạng HCV: âm tính ☐ dương tính ☐ không rõ ☐

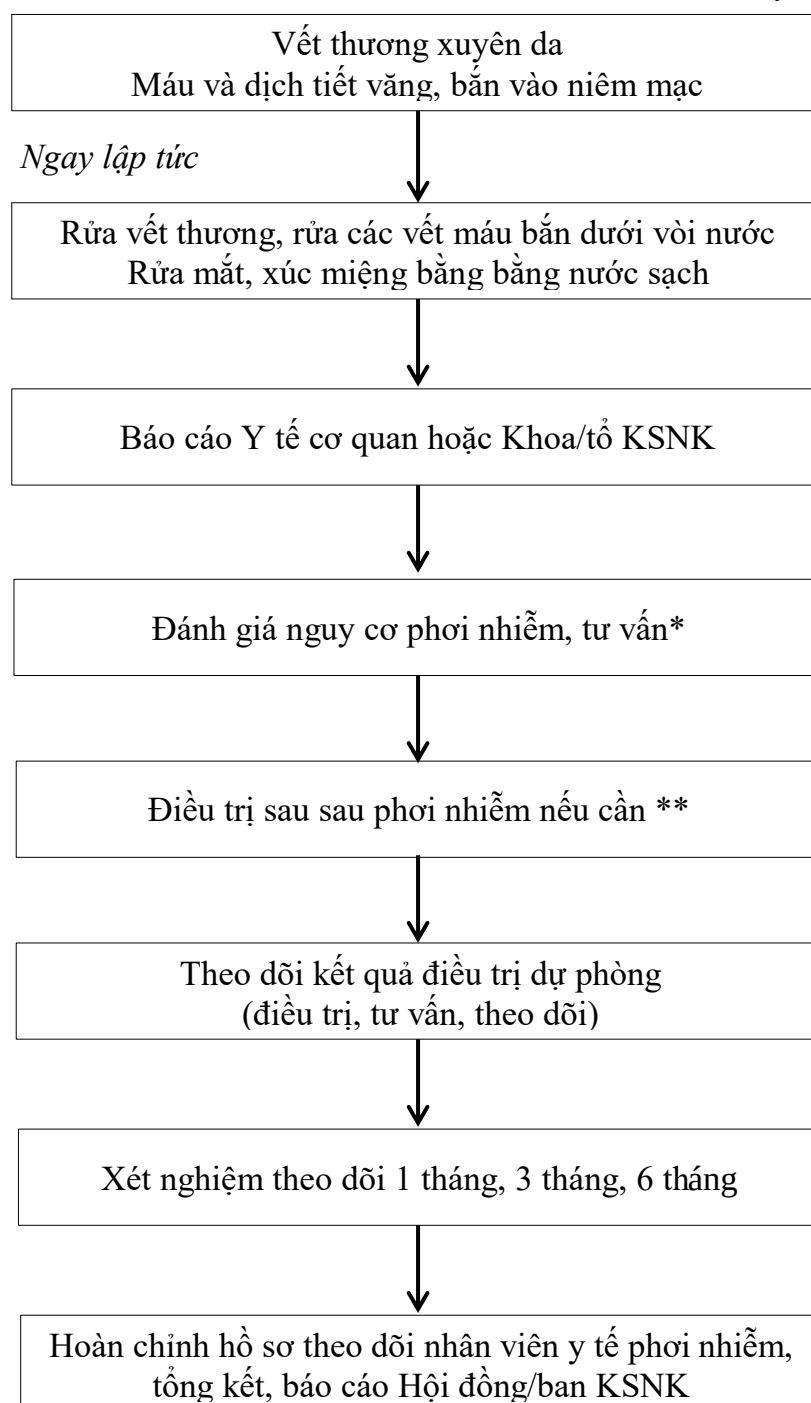
13. Tiêm vaccin phòng viêm gan B: Có ☐ Chưa ☐

Mũi tiêm gần nhất://.....

Ngày..... tháng.....năm 20.....

Người thông báo (Ký tên)

Phụ lục 2
QUY TRÌNH QUẢN LÝ PHƠI NHIỄM NGHỀ NGHIỆP



*HIV bệnh nhân nguồn dương tính hoặc nghi ngờ hoặc không rõ: cần điều trị sau phơi nhiễm. Trường hợp bệnh viện không XN được HIV, nhân viên cần được uống thuốc điều trị sau phơi nhiễm các liều đầu tiên trong khi gửi XN HIV đến các trung tâm khác

** Phác đồ điều trị sau phơi nhiễm: Phác đồ kháng virus cơ bản phối hợp 2 thuốc (ví dụ Lamzidivir 2 viên/ ngày) hoặc mở rộng 3 thuốc

Tiêm ngừa Vaccin viêm Gan B và HBIG trong vòng 24 giờ sau tai nạn nếu nhân viên chưa có kháng thể HBV

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ CUỐI BÀI

Chọn trả lời đúng nhất cho các câu hỏi sau:

Câu 1. Tiêm an toàn là mũi tiêm:

- A. Có sử dụng dụng cụ tiêm thích hợp, an toàn
- B. Gồm A và không gây hại cho người được tiêm
- C. Gồm B và không gây phơi nhiễm cho người tiêm
- D. Gồm C và không tạo chất thải nguy hại cho cộng đồng

Câu 2. Để dụng cụ tiêm không bị nhiễm khuẩn, cần phải làm gì?

- A. Sử dụng bơm, kim tiêm còn trong bao gói nguyên vẹn, còn hạn sử dụng
- B. Gồm A và kim tiêm không được chạm vào tay điều dưỡng hoặc vật dụng xung quanh trước khi tiêm.
- C. Gồm B và không nên tháo rời nắp kim ra khỏi nắp kim trước khi tiêm
- D. C và rửa tay trước khi chuẩn bị các phương tiện tiêm và trước khi tiêm.

Câu 3. Để phòng tránh nhiễm bẩn thuốc tiêm, cần phải làm gì?

- A. Chuẩn bị mỗi mũi tiêm ở nơi sạch, không bụi bẩn.
- B. Gồm A và đảm bảo thuốc còn hạn sử dụng, nhãn mác rõ ràng và lọ/ống thuốc còn nguyên vẹn
- C. Gồm B và sát khuẩn nắp lọ thuốc và để khô mới được đâm kim để pha/lấy thuốc
- D. Gồm C và không để lưu kim trên lọ thuốc sau khi lấy thuốc.

Câu 4. Giải pháp thực hành đúng và đủ đảm bảo kiểm soát nhiễm khuẩn trong tiêm an toàn là?

- A. Sử dụng phương tiện tiêm vô khuẩn
- B. Phòng ngừa sự nhiễm bẩn phương tiện và thuốc tiêm
- C. Cô lập, quản lý bơm kim tiêm đã sử dụng và phòng ngừa tác nhân gây bệnh cho người tiêm do mũi tiêm
- D. Cả A, B, C và vệ sinh tay và mang găng đúng thời điểm

Câu 5. Biện pháp phòng ngừa tác nhân gây bệnh cho người nhận mũi tiêm là?

- A. Sử dụng bơm, kim tiêm vô khuẩn cho mỗi mũi tiêm.
- B. Tiệt khuẩn bơm kim tiêm bằng phương pháp hấp theo hướng dẫn của Bộ Y tế
- C. A hoặc B
- D. C và hộp an toàn đựng bơm kim tiêm

Câu 6. Biện pháp phòng ngừa tác nhân gây bệnh cho người tiêm do mũi kim tiêm là?

- A. Lường trước và đề phòng sự di chuyển đột ngột của người bệnh trong và sau khi tiêm
- B. Không dùng tay để đẩy nắp kim, nếu cần hãy sử dụng kỹ thuật xúc rồi mới

đậy nắp kim

C. Bao gồm A và B

D. Bao gồm C và bỏ ngay bơm, kim tiêm đã sử dụng vào hộp đựng vật sắc nhọn

Câu 7. Biện pháp phòng ngừa tác nhân gây bệnh cho cộng đồng do kim tiêm là?

A. Bỏ bơm, kim tiêm đã sử dụng vào hộp đựng vật sắc nhọn

B. Đậy nắp và niêm phong hộp đựng vật sắc nhọn để vận chuyển tới nơi xử lý vật sắc nhọn.

C. Gồm A và B

D. Gồm C và không sử dụng lại, không đem bán bơm kim tiêm đã sử dụng

Câu 8. Những hành vi thiếu an toàn do cán bộ y tế không tuân thủ đúng quy trình, kỹ thuật tiêm là?

A. Dùng một kim lấy thuốc để pha thuốc và rút thuốc nhiều lần, lưu kim lấy thuốc trên lọ thuốc.

B. Dùng chung bơm kim tiêm cho những loại thuốc khác nhau hoặc cho những người bệnh khác nhau.

C. A, B và không rửa tay trước khi chuẩn bị thuốc, trước khi tiêm

D. C và dùng lại kim tiêm để tiêm cho người bệnh sau mũi tiêm đầu không thành công

Câu 9. Những hành vi thiếu an toàn cho người nhận mũi tiêm do cán bộ y tế không tuân thủ đúng quy trình, kỹ thuật tiêm là?

A. Không rửa/sát khuẩn tay trước khi chuẩn bị thuốc, trước khi tiêm

B. Mang cùng một đôi găng để vừa chăm sóc bệnh nhân, vừa tiêm.

C. A và B

D. C và dùng tay để tháo bơm kim tiêm, bẻ cong kim tiêm, đậy nắp kim sau khi tiêm

Câu 10. Những hành vi thiếu an toàn cho người tiêm và cộng đồng do cán bộ y tế không tuân thủ đúng quy trình tiêm là?

A. Không cô lập bơm kim tiêm ngay vào hộp an toàn mà để trên bàn, khay thuốc, xe tiêm sau khi tiêm

B. Để bơm, kim tiêm vào hộp an toàn quá đầy, dùng tay để đóng nắp hộp gây tổn thương.

C. A, B và thu gom bơm kim tiêm đã sử dụng để tái sử dụng hoặc bán ra thị trường bên ngoài

D. C và không rửa/sát khuẩn tay trước khi chuẩn bị thuốc, trước khi tiêm

Câu 11. Nguyên nhân cơ bản nhất dẫn đến hành vi thiếu an toàn trong tiêm là?

A. Thiếu phương tiện rửa tay/sát khuẩn tay

B. Thiếu ý thức tuân thủ quy trình tiêm an toàn của cán bộ y tế

- C. Tình trạng quá tải người bệnh, quá tải công việc
- D. Thiếu dụng cụ tiêm phù hợp với yêu cầu sử dụng

Câu 12. Các giải pháp nhằm thực hiện tiêm an toàn đối với các cơ sở y tế

- A. Thành lập và vận hành mạng lưới tiêm an toàn và các biện pháp theo dõi, phòng ngừa, xử trí phơi nhiễm nghề nghiệp do vật sắc nhọn.
- B. Tổ chức hội nghị triển khai thực hiện hướng dẫn tiêm an toàn cho cán bộ nhân viên y tế
- C. A, B và cung cấp đủ bơm kim tiêm sử dụng một lần, hộp chứa vật sắc nhọn, quản lý và xử lý chất thải sau tiêm phù hợp
- D. C và cung cấp đủ phương tiện rửa tay/sát khuẩn tay

Câu 13. Tiêu chuẩn đánh giá mũi tiêm an toàn gồm có?

- A. Không gây hại cho người được tiêm
- B. A và không gây nguy cơ phơi nhiễm cho người thực hiện tiêm
- C. B và không tạo chất thải nguy hại cho người khác
- D. C và sử dụng dụng cụ thích hợp, thuốc an toàn trong khi tiêm

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2018). Thông tư 16/2018/TT-BYT ngày 20 tháng 7 năm 2018. Thông tư quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
2. Bộ Y tế (2012). Quyết định số: 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012. Hướng dẫn tiêm an toàn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
3. Bộ Y tế - Cục quản lý khám, chữa bệnh (2012). Tài liệu đào tạo phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn
4. Cao Thùy Dung, Đào Xuân Vinh (2019), Kiến thức, thực hành về tiêm an toàn và một số yếu tố liên quan của điều dưỡng lâm sàng tại Viện Bỏng Quốc Gia năm 2017. Tạp chí Y học dự phòng. Tập 29, số 1 2019 tr 33 – 38
5. World Health Organization (2010). The best practices for injections and related procedures toolkit, March 2010.
6. World Health Organization (2021). Infection prevention and control Guidance to action tools
7. World Health Organization (2020). National Guidelines for Infection Prevention and Control in Healthcare Facilities.

BÀI 12.

HƯỚNG DẪN PHÒNG, KIỂM SOÁT SARS - CoV-2 TRONG CÁC CƠ SỞ KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH

MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, học viên có khả năng:

1. Trình bày được nguyên tắc phòng ngừa lây nhiễm SARS-COV-2 trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
2. Trình bày được các biện pháp kiểm soát lây nhiễm SARS-COV-2 trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
3. Trình bày được cách phân luồng, tiếp nhận, sàng lọc và cách ly người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-COV-2
4. Thực hành đúng vệ sinh tay và sử dụng bảo hộ cá nhân trong phòng chống nhiễm SARS-COV-2

NỘI DUNG

Mở đầu

Vi rút Corona (CoV) là một họ vi rút lớn ở động vật và người. Họ vi rút Corona được chia làm 4 giống, bao gồm 2 giống alpha và 2 giống beta gây bệnh trên người, với các triệu chứng từ cảm thông thường đến những trường hợp bệnh nghiêm trọng hơn.

SARS-CoV-2 chủ yếu lây truyền qua đường giọt bắn trong phạm vi gần với người nhiễm SARS-CoV-2 và qua đường tiếp xúc. Lây truyền qua đường không khí có thể xảy ra tại các khu vực thực hiện các thủ thuật tạo ra khí dung, đặc biệt trong phạm vi gần (<2 mét) và trong khu vực kín, thông khí kém.

Một số khái niệm

Buồng đệm (Anteroom): là buồng nhỏ nằm giữa hành lang và buồng cách ly, là nơi chuẩn bị các phương tiện cần thiết cho buồng cách ly.

Lây truyền qua đường tiếp xúc (Contact transmission): là phương thức lây truyền phổ biến nhất. Lây truyền qua đường tiếp xúc chia thành 2 nhóm:

- Lây truyền qua tiếp xúc trực tiếp: vi sinh vật được truyền từ người này sang người khác do sự tiếp xúc trực tiếp giữa mô hoặc tổ chức của cơ thể (gồm cả da và niêm mạc) người này với da, niêm mạc người khác mà không thông qua vật trung gian hoặc người trung gian bị nhiễm.

- Lây truyền qua tiếp xúc gián tiếp thông qua các vật dụng, bàn tay bị ô nhiễm.

Lây truyền qua đường tiếp xúc là đường lây truyền chủ yếu nhất làm lan truyền

vi sinh vật từ người bệnh (NB) này sang NB khác hay từ nhân viên y tế (NVYT) sang NB và ngược lại. NVYT có những hoạt động tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp với NB, với máu hoặc dịch cơ thể từ NB có nguy cơ nhiễm bệnh hoặc làm lan truyền bệnh trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh (KBCB).

Lây truyền qua đường giọt bắn (Droplet transmission): lây truyền qua đường giọt bắn xảy ra khi niêm mạc của người nhận (niêm mạc mũi, kết mạc và ít gặp hơn là niêm mạc miệng) gặp phải những giọt bắn mang tác nhân gây bệnh có kích thước $\geq 5\mu\text{m}$. Các hạt này chứa các vi sinh vật gây bệnh tạo ra khi ho, hắt hơi, nói chuyện hoặc khi thực hiện một số thủ thuật (hút, đặt nội khí quản, vật lý trị liệu lồng ngực, hồi sức tim phổi...). Lây truyền qua giọt bắn khi có tiếp xúc gần (< 2 mét giữa NB và người tiếp xúc gần). Các tác nhân gây bệnh lây truyền theo giọt bắn thường gặp như: vi sinh vật gây viêm phổi, ho gà, bạch hầu, cúm, SARS, quai bị, Ebola, SARS-CoV-2...

Lây truyền qua đường không khí (Airborne transmission): là lây nhiễm qua các tiểu phần không khí hay qua các giọt dịch siêu nhỏ lơ lửng trong không khí (aerosol) có kích thước $< 5\mu\text{m}$ xảy ra khi người lành hít phải các tiểu phần khí hoặc các giọt dịch siêu nhỏ chứa vi-rút hoặc vi khuẩn phát tán lơ lửng trong không khí. Hình thức lây nhiễm này có thể xảy ra ở các bệnh như cúm mùa, cúm H1N1, cúm H5N1, COVID-19... khi thực hiện các thủ thuật chẩn đoán, chăm sóc đường thở có tạo khí dung ở người nhiễm bệnh.

Phòng ngừa chuẩn (Standard precaution): là tập hợp các biện pháp phòng ngừa cơ bản áp dụng cho tất cả NB trong các cơ sở KBCB không phụ thuộc vào chẩn đoán, tình trạng nhiễm trùng và thời điểm chăm sóc dựa trên nguyên tắc coi tất cả máu, chất tiết, chất bài tiết (trừ mồ hôi) đều có nguy cơ lây truyền bệnh. Phòng ngừa chuẩn (PNC) cần được áp dụng khi chăm sóc, điều trị cho tất cả NB trong cơ sở KBCB, không phụ thuộc vào chẩn đoán và tình trạng nhiễm trùng của NB.

Phòng ngừa dựa trên đường lây truyền (Transmission-based precaution): là các biện pháp phòng ngừa lây nhiễm qua 3 đường chính trong quá trình khám bệnh, chữa bệnh gồm: qua đường tiếp xúc, đường giọt bắn và đường không khí.

Phương tiện phòng hộ cá nhân (Personal Protective Equipment): là những phương tiện cần mang để bảo vệ NVYT khỏi bị nhiễm bệnh khi tiếp xúc gần với NB. Phương tiện phòng hộ cá nhân (PHCN) cũng có thể bảo vệ NB không bị nhiễm các vi sinh vật thường trú và vắng lai từ NVYT. Các phương tiện PHCN thường được sử dụng gồm: găng tay, khẩu trang các loại, áo choàng, tạp dề chống thấm, mu, kính bảo hộ, tấm che mặt và ủng hay bao giày... Tùy theo đường lây truyền của bệnh nguyên mà lựa chọn phương tiện PHCN phù hợp.

Vệ sinh tay: Vệ sinh tay (VST) bao gồm các kỹ thuật rửa tay bằng xà phòng với nước sạch hoặc chà tay với các dung dịch có chứa cồn hoặc dung dịch có chứa cồn và

chất khử khuẩn.

Khẩu trang y tế (Medical mask hoặc Surgical mask): Khẩu trang được NVYT sử dụng hàng ngày trong các cơ sở KBCB, khi làm thủ thuật, phẫu thuật hoặc khi tiếp xúc với NB có thể lây truyền qua giọt bắn, hô hấp. Khẩu trang y tế (Medical mask) còn có thể gọi là khẩu trang ngoại khoa (Surgical mask) hay khẩu trang phẫu thuật. Tại Việt Nam, tiêu chuẩn khẩu trang y tế được qui định theo tiêu chuẩn TCVN 8389-2010. Khẩu trang có hiệu lực lọc cao (Respirator mask): trong hướng dẫn này, khẩu trang có hiệu lực lọc cao được hiểu là loại khẩu trang đạt chứng nhận N95 theo tiêu chuẩn của Viện an toàn và sức khỏe nghề nghiệp quốc gia Hoa Kỳ (NIOSH) hoặc tiêu chuẩn FFP2 của Liên minh châu Âu (EU) hoặc tương đương (sau đây gọi chung là khẩu trang N95).

1. NGUYÊN TẮC VÀ BIỆN PHÁP KIỂM SOÁT LÂY NHIỄM SARS CoV-2

1.1. Các định nghĩa ca bệnh

1.1.1. Trường hợp bệnh nghi ngờ

Bao gồm các trường hợp:

A. Người bệnh có sốt và/hoặc viêm đường hô hấp cấp tính không lý giải được bằng các nguyên nhân khác.

B. Người bệnh có bất kỳ triệu chứng hô hấp nào VÀ có tiền sử đến/quá/ở/về từ vùng dịch tễ* có bệnh COVID-19 trong khoảng 14 ngày trước khi khởi phát các triệu chứng HOẶC tiếp xúc gần (**) với trường hợp bệnh nghi ngờ hoặc xác định COVID-19 trong khoảng 14 ngày trước khi khởi phát các triệu chứng.

* Vùng dịch tễ: được xác định là những quốc gia, vùng lãnh thổ có ghi nhận ca mắc COVID-19 lây truyền nội địa, hoặc nơi có ổ dịch đang hoạt động tại Việt Nam theo “Hướng dẫn tạm thời giám sát và phòng, chống COVID-19” của Bộ Y tế và được cập nhật bởi Cục Y tế dự phòng.

** Tiếp xúc gần: bao gồm

- Tiếp xúc tại các cơ sở y tế, bao gồm: trực tiếp chăm sóc NB COVID-19; làm việc cùng với NVYT mắc COVID-19; tới thăm NB hoặc ở cùng phòng bệnh có NB mắc COVID-19.

- Tiếp xúc trực tiếp trong khoảng cách ≤ 2 mét với trường hợp bệnh nghi ngờ hoặc xác định mắc COVID-19 trong thời kỳ mắc bệnh.

- Sống cùng nhà với trường hợp bệnh nghi ngờ hoặc xác định mắc COVID-19 trong thời kỳ mắc bệnh.

- Cùng nhóm làm việc hoặc cùng phòng làm việc với ca bệnh xác định hoặc ca bệnh nghi ngờ trong thời kỳ mắc bệnh.

- Cùng nhóm: du lịch, công tác, vui chơi, buổi liên hoan, cuộc họp ... với ca bệnh xác định hoặc ca bệnh nghi ngờ trong thời kỳ mắc bệnh.

- Di chuyển trên cùng phương tiện (ngồi cùng hàng, trước hoặc sau hai hàng ghế) với trường hợp bệnh nghi ngờ hoặc xác định mắc COVID-19 trong thời kỳ mắc bệnh.

1.1.2. Trường hợp bệnh xác định

Là trường hợp bệnh nghi ngờ hoặc bất cứ người nào có xét nghiệm dương tính với vi rút SARS-CoV-2 được thực hiện bởi các cơ sở xét nghiệm do Bộ Y tế cho phép khẳng định.

1.2. Nguyên tắc phòng ngừa lây nhiễm trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh

- Thực hiện PNC kết hợp với phòng ngừa qua đường tiếp xúc và đường giọt bắn trong thăm khám, chăm sóc người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

- Áp dụng các biện pháp phòng ngừa lây truyền qua đường không khí khi thực hiện thủ thuật có tạo khí dung trên người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

- Kiểm soát tốt thông khí, môi trường, VST, sử dụng đầy đủ và đúng phương tiện PHCN là các biện pháp quan trọng nhất trong phòng ngừa lây nhiễm.

1.3. Các biện pháp kiểm soát lây nhiễm trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh

1.3.1. Phòng ngừa chuẩn

Phòng ngừa chuẩn bao gồm các biện pháp sau:

- Vệ sinh tay theo 5 thời điểm VST và theo kỹ thuật VST 6 bước.
- Sử dụng phương tiện PHCN phù hợp tùy theo tình huống như khi xử lý máu, dịch tiết, chất tiết hay khi dự kiến sẽ tiếp xúc với máu, dịch tiết, chất tiết.
- Thực hiện quy tắc vệ sinh hô hấp khi ho, hắt hơi.
- Thực hiện dự phòng tổn thương do vật sắc nhọn trong khi chăm sóc NB.
- Xử lý dụng cụ chăm sóc NB tái sử dụng đúng quy trình.
- Thu gom, vận chuyển, xử lý đồ vải bẩn, an toàn.
- Vệ sinh môi trường chăm sóc NB.
- Xử lý chất thải đúng quy định.
- Sắp xếp NB an toàn.
- + Xếp NB nhiễm SARS-CoV-2 có tình trạng bệnh nặng vào phòng cấp cứu khu cách ly hoặc phòng cách ly có đầy đủ phương tiện cấp cứu riêng biệt.
- + Xếp NB không có biểu hiện nặng vào buồng riêng hoặc có thể sắp xếp theo nhóm cùng bệnh chung buồng.
- + Không xếp người có xét nghiệm SARS-CoV-2 (+) với những người nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

1.3.2. Phòng ngừa dựa theo đường lây truyền

1.3.2.1. Phòng ngừa lây truyền qua đường tiếp xúc (Contact Precautions)

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

- Cho NB nằm buồng riêng. Nếu không có buồng riêng, xếp NB ở cùng phòng với NB nhiễm cùng tác nhân gây bệnh.

- Mang đầy đủ phương tiện PHCN khi vào phòng cách ly. Trong quá trình chăm sóc NB cần thay găng sau khi tiếp xúc với vật dụng có khả năng chứa nồng độ vi rút, vi khuẩn cao (phân, dịch dẫn lưu, dịch tiết...).

- Mang áo choàng và bao giày sạch khi vào phòng NB và cởi bỏ trước khi ra khỏi phòng đệm. Sau khi đã cởi áo choàng và bao giày, phải chú ý không được để áo choàng chạm vào bề mặt môi trường hay những vật dụng khác.

- Tháo găng, áo choàng và VST trước khi ra khỏi buồng cách ly. Sau khi đã tháo găng và VST, không được chạm vào bất cứ bề mặt môi trường hay vật dụng nào trong phòng đệm.

- Hạn chế tối đa việc vận chuyển NB ra ngoài buồng cách ly. Cố gắng sử dụng các kỹ thuật tại giường (X-quang, siêu âm...), nếu cần phải vận chuyển thì phải thông báo trước với nơi sẽ chuyển đến, cho NB mang khẩu trang y tế trong quá trình vận chuyển, trong trường hợp có tổn thương da phải che phủ tránh phát tán nguồn nhiễm, sử dụng các lối đi vận chuyển riêng được xác định trước để giảm thiểu phơi nhiễm cho NVYT, NB khác và người khác.

- Dụng cụ, thiết bị dùng trong khám, chẩn đoán, điều trị và chăm sóc NB: Nên sử dụng một lần cho từng NB riêng biệt. Nếu không thể, cần làm sạch, khử khuẩn và tiệt khuẩn trước khi sử dụng cho NB khác.

1.3.2.2. Phòng ngừa lây truyền qua đường giọt bắn (Droplet Precautions)

Phòng ngừa lây truyền qua đường giọt bắn cần chú ý các điểm sau:

- Cho NB nằm phòng cách ly riêng. Nếu không có phòng riêng, xếp NB ở cùng phòng với NB nhiễm cùng tác nhân gây bệnh nhưng phải giữ khoảng cách tối thiểu 2 mét.

- Mang khẩu trang y tế, kính bảo vệ mắt hoặc tấm che mặt nhất là khi tiếp xúc gần với NB.

- Hạn chế tối đa vận chuyển NB ra ngoài buồng cách ly, nếu cần phải vận chuyển thì phải cho NB mang khẩu trang y tế, sử dụng lối đi riêng để vận chuyển NB nhằm tránh lây nhiễm cho NVYT, NB khác và người khác.

1.3.2.3. Phòng ngừa lây truyền qua đường không khí (Airborne Precautions)

Những biện pháp phòng ngừa lây truyền qua đường không khí bao gồm:

- Xếp NB nằm phòng cách ly riêng. Trường hợp không thể bố trí phòng riêng cần sắp xếp NB cùng nhóm đã xác định nhiễm chung phòng.

- Đảm bảo thông khí an toàn: thông khí tự nhiên, thông khí cơ học hoặc phối hợp không khí trao đổi tối thiểu phải đạt ≥ 12 luồng khí/giờ. Có thể dùng hệ thống hút khí ra ngoài (thấp bên dưới, cách nền nhà 10-15cm) ra khu vực không có người qua lại và tránh cho không khí đã ô nhiễm tái lưu thông vào khu vực buồng bệnh.

- Bất kỳ người nào vào phòng cách ly phải mang khẩu trang có hiệu lực lọc cao

(ví dụ khẩu trang N95).

- Hạn chế vận chuyển NB. Chỉ vận chuyển trong những trường hợp hết sức cần thiết. Mang khẩu trang y tế cho NB khi ra khỏi phòng.

- Tiến hành thủ thuật trong phòng riêng với cửa ra vào phải đóng kín, thông khí an toàn và cách xa những NB khác.

- Khi thực hiện các thủ thuật có xâm lấn cho người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2, NVYT cần tuân thủ mang đủ phương tiện PHCN đầy đủ.

Trường hợp cần phẫu thuật, thủ thuật vô khuẩn thì mang phương tiện PHCN bên trong bộ quần áo choàng vô khuẩn để thực hiện phẫu thuật thủ thuật.

- Các ca bệnh cần cho thở máy, đặt nội khí quản, thở máy không xâm nhập (CPAP) cũng cần mang phương tiện PHCN đầy đủ (Khẩu trang N95...) dự phòng lây qua không khí và giọt bắn.

- Lựa chọn dụng cụ và phương pháp hút đờm kín cho NB có thông khí hỗ trợ nếu có chỉ định hút đờm.

1.3.3. Kiểm soát môi trường

1.3.3.1. Môi trường bề mặt sàn nhà, tường, hành lang

Kiểm soát môi trường là biện pháp quan trọng trong phòng ngừa lây nhiễm SARS-CoV-2. Cần chú ý những nguyên tắc sau:

- Các bề mặt môi trường cần phải được làm sạch và khử khuẩn bằng hóa chất khử khuẩn phù hợp và được cấp phép.

- Những đám máu hoặc các chất thải, chất tiết sinh học như chất nôn, phân có trên các bề mặt môi trường phải được loại bỏ ngay bằng khăn tẩm hóa chất chứa Clo hoạt tính 0,5% (5.000 ppm), sau đó lau sạch bằng khăn sạch và lau lại lần 2 với Clo hoạt tính 0,1% (Xem chi tiết tại phần Vệ sinh, khử khuẩn môi trường bề mặt).

1.3.3.2. Thông khí

- Đảm bảo thông khí thích hợp giữa các khu vực: Khu tiếp nhận NB, hành lang, phòng chờ thông thoáng, không bật kín.

- Khu vực buồng bệnh:

- + Buồng cách ly tối ưu là áp lực âm.

- + Trường hợp không thể làm phòng áp lực âm, cần sử dụng phòng có không khí hỗn hợp hoặc thông khí tự nhiên, đảm bảo thông khí trong buồng cách ly tối thiểu ≥ 12 luồng không khí trao đổi/giờ.

- + Buồng làm thủ thuật có khả năng tạo khí dung, phải thực hiện trong buồng có thông khí thích hợp (≥ 12 luồng khí trao đổi/giờ).

1.3.3.3. Phương tiện, máy móc, giường tủ

Vệ sinh và khử khuẩn hàng ngày, ít nhất ngày 2 lần và khi cần (giữa hai NB, khi NB tử vong, chuyển hoặc ra viện) bằng hóa chất khử khuẩn phù hợp và được

cấp phép.

1.3.4. Phòng ngừa lây truyền cho cộng đồng

- NVYT khi chăm sóc người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2, trong giai đoạn đang theo dõi hạn chế tiếp xúc với người thân, cộng đồng cho đến khi hết thời gian nguy cơ, hạn chế phát tán và lây lan trong bệnh viện cũng như cộng đồng.

- Cơ sở KBCB cần bố trí các kíp NVYT riêng chăm sóc người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2. Trong quá trình chăm sóc người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2, kíp NVYT này không tham gia chăm sóc những NB khác.

- Tuyên truyền cho người dân hạn chế đến những khu vực đang có dịch. Người đã đến những khu vực đó hoặc người có tiếp xúc gần với người đã được khẳng định nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 cần được giám sát cách ly hoặc tự cách ly, theo dõi sát thân nhiệt trong vòng 14 ngày. Phải đến bệnh viện ngay khi có sốt hoặc có các triệu chứng về hô hấp.

Người không có triệu chứng hô hấp nên:

- Tránh tụ tập và thường xuyên đến nơi đông đúc.

- Duy trì khoảng cách ít nhất 2 mét với bất kỳ người nào có triệu chứng hô hấp (ví dụ: ho, hắt hơi).

- Thực hiện VST thường xuyên: bằng dung dịch chứa cồn nếu tay không dính bẩn hoặc bằng xà phòng và nước khi tay bị dính bẩn.

- Nếu ho hoặc hắt hơi che mũi và miệng bằng khuỷu tay gấp hoặc khăn giấy, vứt bỏ khăn giấy ngay sau khi sử dụng và thực hiện VST.

- Hạn chế không chạm tay vào mắt, mũi và miệng.

Người có triệu chứng hô hấp nên:

- Đeo khẩu trang y tế và đi khám càng sớm càng tốt nếu bị sốt, ho, khó thở...

- Sử dụng và quản lý khẩu trang đúng hướng dẫn.

1.3.5. Các biện pháp phòng ngừa tổng hợp

- Phải kết hợp đồng thời nhiều biện pháp KSNK, bao gồm cả tổ chức quy trình sàng lọc, cách ly, vệ sinh môi trường, quản lý chất thải, sử dụng đúng phương tiện PHCN; kiểm soát lây nhiễm trong vận chuyển, giải phẫu và xử lý thi hài, kiểm soát lây nhiễm tại phòng xét nghiệm.

- Định kỳ đánh giá thực hành phòng ngừa và kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2 trong cơ sở KBCB.

1.4. Tổ chức thực hiện công tác phòng, kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2

Các cơ sở KBCB cần triển khai thực hiện nghiêm các quy định về phòng ngừa và kiểm soát lây nhiễm bệnh dịch do Bộ Y tế ban hành.

Cần huy động tất cả nguồn lực cho kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2; cứu chữa người mắc bệnh, phòng ngừa lây nhiễm sang NB khác và hạn chế tử vong; chủ động

phối hợp với các lực lượng khác khoanh vùng ổ dịch, vận chuyển, cấp cứu, cách ly, điều trị NB, xử lý môi trường ổ dịch kịp thời.

Các cơ sở KBCB cần chủ động chuẩn bị và thực hiện các hoạt động sau:

1.4.1. Tổ chức, nhân lực

- Thành lập Ban chỉ đạo phòng chống dịch COVID-19 tại các bệnh viện, thành phần gồm: Ban Giám đốc, phòng Kế hoạch tổng hợp, khoa Khám bệnh, khoa

Hồi sức cấp cứu, khoa Truyền nhiễm, khoa Nhi, khoa Hô hấp, phòng Hành chính Quản trị, khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn, phòng Vật tư - Thiết bị y tế, khoa Dược, phòng Điều dưỡng, phòng Tổ chức cán bộ, Y tế cơ quan. Với các bệnh viện tuyến trung ương và tuyến tỉnh/thành phố, Ban chỉ đạo có thể có các tiểu ban điều trị và tiểu ban phòng ngừa lây nhiễm, tiểu ban hậu cần...

- Tùy theo điều kiện thực tế của từng bệnh viện, lãnh đạo bệnh viện quyết định khoa chịu trách nhiệm tiếp nhận điều trị người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2. Khoa chịu trách nhiệm tiếp nhận, sàng lọc, điều trị NB phải có đủ điều kiện để cách ly theo quy chuẩn. Nhân viên làm việc tại khoa này phải được huấn luyện đầy đủ về kiểm soát nhiễm khuẩn, đặc biệt chú ý việc sử dụng phương tiện PHCN theo hướng dẫn để phòng ngừa lây nhiễm trong cơ sở KBCB.

1.4.2. Điều kiện, phương tiện

1.4.2.1. Phương tiện vệ sinh tay

Có đầy đủ xà phòng, dung dịch VST có chứa cồn, khăn giấy hoặc khăn lau tay sử dụng 1 lần ở tất cả khu vực cần thiết.

1.4.2.2. Phương tiện phòng hộ cá nhân

Áo choàng chống dịch, tạp dề, mu giấy, khẩu trang y tế, khẩu trang N95, kính (hoặc tấm che mặt), ủng, bao giày, găng y tế và găng vệ sinh.

1.4.2.3. Thiết bị

- Thiết bị thông khí hỗ trợ và phương tiện hồi sức cấp cứu khác (máy đo độ bão hòa oxy cầm tay, máy monitor, máy chụp X-quang tại giường), oxy và hệ thống tạo, cung cấp oxy, hệ thống hút đờm kín.

- Máy khử khuẩn không khí.

Để kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2 đạt hiệu quả cao, các phương tiện trên phải luôn sẵn sàng tại mỗi khu vực tiếp nhận và điều trị NB cả khi có và chưa có dịch. NVYT phải được huấn luyện, sử dụng thành thạo, hợp lý các phương tiện PHCN và các quy định khác về KSNK bệnh viện.

1.4.2.4. Hóa chất khử khuẩn, khử khuẩn bề mặt, dụng cụ

Phải lập dự trữ, mua sắm và cung cấp đầy đủ hóa chất cho xử lý dụng cụ; vệ sinh khử khuẩn bề mặt môi trường; VST; xử lý chất thải khi có dịch xảy ra.

1.4.2.5. Phòng cách ly

- Các bệnh viện phải triển khai khu vực hoặc phòng cách ly đạt chuẩn theo quy định và luôn sẵn sàng khi có bệnh dịch.
- Các cơ sở KBCB khác cần chuẩn bị sẵn khu (phòng) tiếp đón, sàng lọc người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.
- Cơ sở thu dung NB SARS-CoV-2 cần chuẩn bị sẵn phòng mổ áp lực âm với các tiêu chuẩn như phòng áp âm nhưng có thêm khí sạch cấp vào.

1.4.2.6. Thuốc

Danh mục thuốc theo phác đồ điều trị.

1.4.3. Phân công trách nhiệm thực hiện

- Ban Giám đốc, lãnh đạo các khoa/phòng và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm cụ thể các nội dung hoạt động phòng lây nhiễm SARS-CoV-2 tại các cơ sở KBCB.
- Nội dung kiểm soát lây nhiễm phải được thể hiện trong kế hoạch phòng chống COVID-19 của bệnh viện.
- Giám đốc chịu trách nhiệm trang bị đủ cơ sở vật chất, mua sắm thiết bị, vật tư, hóa chất, phương tiện cần thiết phục vụ công tác phòng lây nhiễm. Bố trí khu vực cách ly tại địa điểm thích hợp. Có kế hoạch cải tạo, nâng cấp, xây mới khu cách ly theo đúng hướng dẫn. Củng cố và thực hiện thật nghiêm các quy định về các biện pháp phòng và kiểm soát lây nhiễm dịch bệnh đã ban hành, khắc phục ngay các vấn đề tồn tại khi phát hiện các nguy cơ không an toàn trong công tác phòng chống dịch.
- Giám đốc cơ sở KBCB chịu trách nhiệm bố trí ngân sách và nhân viên chuyên môn cho hoạt động thường xuyên về kiểm soát nhiễm khuẩn. Cơ sở KBCB cần có ngân sách dự phòng cho phòng chống dịch.

1.4.4. Huấn luyện

Cơ sở KBCB phải xây dựng kế hoạch và tổ chức các khóa huấn luyện, đào tạo cho tất cả các NVYT trong cơ sở về kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2. Khoa KSNK chịu trách nhiệm về nội dung, chương trình, tài liệu, phương tiện để hướng dẫn về lý thuyết và thực hành cho NVYT theo tài liệu của Bộ Y tế.

1.4.5. Diễn tập

Ban chỉ đạo phòng chống COVID-19 tại các cơ sở KBCB tổ chức diễn tập nhằm kiểm tra, đánh giá, rút kinh nghiệm những nội dung còn hạn chế để bổ sung, khắc phục và hoàn thiện kế hoạch phòng chống dịch của cơ sở phù hợp với các kế hoạch phòng chống dịch của địa phương, khu vực, quốc gia.

Một số điểm lưu ý trong nội dung diễn tập như sau:

- Kiểm soát sớm: Phân luồng, sàng lọc, phát hiện, chẩn đoán, cách ly sớm, người có triệu chứng nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 tới khám và nhập

viện. Thực hiện đúng các quy định liên quan đến vận chuyển NB trong bệnh viện, chuyển khoa, chuyển viện bảo đảm an toàn cho NVYT, nhân viên vận chuyển, NB khác và cho cộng đồng.

- Bảo đảm các điều kiện cần thiết cho tiếp nhận, điều trị và tổ chức phòng ngừa cách ly trong cơ sở KBCB.

- Bảo đảm NVYT sử dụng đúng phương tiện PHCN, chuẩn bị đủ cơ sở phương tiện hiện có và các giải pháp khi nguồn cung cấp phương tiện PHCN bị hạn chế.

- Tuân thủ thực hành PNC và phòng ngừa dựa theo đường lây truyền (qua giọt bắn, qua đường tiếp xúc và có thể qua đường không khí) của NVYT. Bảo đảm sự tuân thủ các quy định, quy trình VST, khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ y tế, vệ sinh khử khuẩn khu cách ly và vệ sinh môi trường bệnh viện.

- Thực hành phòng lây nhiễm đối với NVYT, người nhà NB, khách thăm về quản lý chất thải y tế, quản lý đồ vải, dụng cụ ăn uống của NB tại khu vực cách ly, hướng dẫn phòng ngừa lây nhiễm khi NB tử vong.

Lưu ý phòng ngừa các nhiễm khuẩn bệnh viện khác có liên quan tới chăm sóc người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 (nhiễm khuẩn phổi, nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn tiết niệu...).

2. PHÂN LUỒNG, TIẾP NHẬN, SÀNG LỌC VÀ CÁCH LY NGƯỜI NHIỄM HOẶC NGHI NGỜ NHIỄM SARS-COV-2

2.1. Mục đích

Sàng lọc NB, người nhà NB, khách thăm, NVYT nhằm phát hiện và cách ly sớm người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2, qua đó ngăn ngừa nguy cơ lây nhiễm SARS-CoV-2 cho NVYT, NB khác và cộng đồng.

2.2. Nguyên tắc thực hiện

- Cơ sở KBCB cần xây dựng kế hoạch, hệ thống nhận biết, phân loại, sàng lọc và quản lý người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 ngay khi đến khám bệnh. Người có triệu chứng viêm đường hô hấp (ho, sốt, chảy mũi, đau họng, tức ngực, khó thở, đau mỏi người), người có yếu tố dịch tễ (đi từ vùng dịch về, tiếp xúc với người nhiễm hoặc có nguy cơ...) cần được hướng dẫn, sàng lọc và khám riêng.

- Cơ sở KBCB cần xây dựng kế hoạch sàng lọc NB đang nằm viện, người nhà, khách thăm và NVYT. Cần thiết lập quy trình đón tiếp, sàng lọc, khám bệnh, phân loại, cách ly, chuyển viện riêng cho người có triệu chứng viêm đường hô hấp, người có yếu tố dịch tễ bắt đầu ngay từ cổng bệnh viện.

- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn nghiêm ngặt (PNC và phòng dựa theo đường lây truyền).

2.3. Phạm vi áp dụng: Tất cả cơ sở khám bệnh, chữa bệnh

2.4. Sàng lọc, cách ly người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2

2.4.1. Chuẩn bị cơ sở hạ tầng, phương tiện

- Bố trí, thiết lập khu vực, phòng cách ly bảo đảm yêu cầu cách ly. Có khu vực/phòng khám sàng lọc riêng cho người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm COVID-19 tại cả khoa khám bệnh và khoa cấp cứu (căn cứ theo Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị SARS-CoV-2 do chủng vi rút Corona mới ngày 29/7/2020 của BYT) và phòng cách ly NB sau khi sàng lọc có nghi ngờ hoặc xác định nhiễm SARS-CoV-2 tại khoa khám bệnh và khoa cấp cứu.

- Khu vực buồng đợi, buồng khám, buồng làm thủ thuật cho người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 phải đảm bảo thông khí tốt, nên có ít nhất trên 12 luồng khí trao đổi mỗi giờ. Có thể thực hiện bằng cách mở toàn bộ cửa sổ, cửa ra vào cùng một hướng trong trường hợp sử dụng thông khí tự nhiên. Nếu bệnh viện sử dụng điều hòa trung tâm thì phải tăng cường số ACH và kiểm tra mức độ an toàn của hệ thống thông khí trung tâm thường xuyên, định kỳ ở các khu vực này.

- Phương tiện PHCN (Xem phần Hướng dẫn sử dụng phương tiện PHCN).

- Phương tiện VST đầy đủ ở tất cả khu vực tiếp nhận NB đến khu vực sàng lọc, khám và điều trị.

- Các dụng cụ, thiết bị và hóa chất khử khuẩn thiết yếu dùng trong chăm sóc, điều trị NB.

- Các phương tiện vệ sinh môi trường, thu gom và xử lý chất thải, dụng cụ, đồ vải...

2.4.2. Các biện pháp quản lý hành chính

- Thành lập Ban chỉ đạo phòng chống dịch.

- Xây dựng quy trình tiếp nhận và xử lý cụ thể, chi tiết về sàng lọc, phát hiện và cách ly người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 ngay từ khu vực phòng khám đến khu vực cách ly.

- Tất cả NVYT phải được tập huấn về triệu chứng lâm sàng, điều trị, phương thức lây truyền và quy trình cách ly phòng ngừa trong bệnh viện.

- Có đủ phương tiện bảo đảm cách ly nghiêm ngặt. Kiểm tra, đánh giá tính sẵn sàng ngay cả khi chưa có.

- Tổ chức sàng lọc tất cả các khách ra vào bệnh viện, bao gồm cả NB, người nhà NB, khách thăm ngay tại cổng ra vào bệnh viện. Phân loại NB ngay khi đến phòng khám của cơ sở KBCB bằng bảng hỏi sàng lọc, khai báo y tế.

- Chẩn đoán phát hiện sớm người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 theo Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị COVID-19 ban hành theo Quyết định số 3351/QĐ-BYT ngày 29/7/2020 của Bộ Y tế. Khi phát hiện ca bệnh nghi ngờ phải được đưa vào khu vực khám sàng lọc, cách ly càng sớm càng tốt.

- Người làm nhiệm vụ phân loại NB phải hướng dẫn cho NB các biện pháp phòng ngừa cách ly ngay khi NB vào BV như VST, mang khẩu trang.

- Nếu NB chỉ có yếu tố dịch tễ mà không có triệu chứng lâm sàng: Liên hệ với Trung tâm kiểm soát bệnh tật của địa phương để cách ly tập trung.

- Nếu bệnh viện có thu dung NB nhiễm SARS-CoV-2: Khi có nghi ngờ hoặc xác định nhiễm SARS-CoV-2 sau khi khám sàng lọc: Chuyển ngay về khu vực cách ly COVID-19.

- Nếu bệnh viện không thu dung NB nhiễm SARS-CoV-2: Khi có nghi ngờ hoặc xác định nhiễm SARS-CoV-2 sau khi khám sàng lọc: Chuyển ngay sang phòng cách ly tạm thời chờ chuyển về bệnh viện có thu dung NB nhiễm SARS-CoV-2.

2.4.3. Các bước thực hiện phân luồng, sàng lọc, cách ly

2.4.3.1. Trường hợp bệnh viện có từ 2 cổng trở lên (xem Hình 1)

Bước 1. Tại khu vực cổng bệnh viện (Sàng lọc ban đầu)

- Bố trí 1 cổng duy nhất dành cho đón tiếp, phục vụ người có triệu chứng viêm đường hô hấp (ví dụ bố trí cổng số 2). Tại cổng dành cho người có triệu chứng viêm đường hô hấp, bố trí biển ghi rõ: “Cổng đón tiếp dành cho người bị ho, sốt, chảy mũi, đau họng, tức ngực, khó thở, đau mỏi người và có tiếp xúc người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2”.

- Bên cạnh cổng, bố trí thêm biển bằng đèn màu (ví dụ biển đèn LED, biển hộp có đèn chiếu sáng bên trong) để người đi khám bệnh nhìn rõ vào ban đêm, hoặc cần có đèn chiếu sáng vào các biển thông thường.

- Bên ngoài đường cần đặt các biển chỉ dẫn tương tự tại các vị trí dễ nhìn, ví dụ: “Hướng đi dành cho người bị ho, sốt, chảy mũi, đau họng, tức ngực, khó thở, đau mỏi người”, hoặc “Cổng dành cho người bị ho, sốt, chảy mũi, đau họng, tức ngực, khó thở, đau mỏi người cách 30 mét bên phải, người đi về từ vùng dịch hoặc có yếu tố liên quan đến người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 mà không có triệu chứng can liên hệ đường dây nóng”.

- Bố trí nơi gửi xe tại phía ngoài cổng hoặc ngay khu vực cổng. Lưu ý tập huấn đầy đủ cho nhân viên bảo vệ, trông xe về hướng dẫn, đón tiếp và kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2.

- Tại tất cả các cổng khác bố trí thêm biển bằng đèn màu có ghi rõ: “Người bị ho, sốt, chảy mũi, đau họng, tức ngực, khó thở, đau mỏi người đi cổng số 2, người đi về từ vùng dịch hoặc có yếu tố liên quan đến người nhiễm SARS-CoV-2 mà không có triệu chứng can liên hệ đường dây nóng”.

- Bố trí bàn đăng ký và khai báo y tế tại địa điểm thông thoáng ngay sát cổng bệnh viện hoặc tiền sảnh. Lưu ý: nhắc nhở NB đeo khẩu trang hoặc có khẩu trang cung cấp cho NB nếu NB không có. Tại các bàn đăng ký và khai báo y tế có dung dịch

VST có chứa cồn cho người đến khám.

Bước 2. Luồng đi tới buồng khám sàng lọc

- Bố trí luồng đi riêng từ cổng đến buồng khám sàng lọc. Luồng đi riêng được chăng dây bằng vải băng đỏ/vàng (có thể có phản quang), chiều rộng khoảng 0,8m - 1,2m. Dây chăng 2 bên (hoặc chăng 1 bên nếu luồng đi bám theo tường/rào). Có biển hướng dẫn yêu cầu người có triệu chứng chỉ đi trong luồng đã được chăng dây.

Bệnh viện bố trí ít nhất 1 xe chuyên dụng (nếu khoảng cách di chuyển xa), xe lăn riêng để vận chuyển người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2. Xe chuyên dụng được để vị trí riêng có biển báo, không dùng vận chuyển NB khác và phải được khử trùng sau mỗi lần sử dụng.

Lưu ý: luồng đi bố trí không đi qua các khoa/phòng khác, hạn chế tối đa đi dọc hành lang. Cần bố trí buồng khám sàng lọc gần nhất nếu có thể với bàn đăng ký và khai báo y tế.

Bước 3. Buồng khám sàng lọc

- Bố trí buồng khám sàng lọc tại địa điểm riêng biệt, ở vị trí thông thoáng, biệt lập với các khoa/phòng khác (ví dụ dựng ki-ốt nhôm kính tại vị trí biệt lập như góc sân, áp lưng vào khối nhà), bảo đảm cách ly, riêng biệt với các khoa phòng khác.

- Trong phòng chỉ có một bàn khám trong buồng khám, không được khám 2 người cùng một thời điểm trong buồng khám.

- Bàn khám cần được bố trí đầy đủ các dụng cụ khám và các vật tư, thiết bị phục vụ công tác kiểm soát nhiễm khuẩn. Trong phòng chỉ có một bàn khám trong buồng khám. Bàn khám cần được bố trí đầy đủ các dụng cụ khám và các vật tư, thiết bị phục vụ công tác phòng chống bệnh dịch.

Bước 4. Phân luồng sau sàng lọc

Sau khi người đến khám đã được sàng lọc, nếu xác định chắc chắn không có yếu tố dịch tễ hoặc không có triệu chứng lâm sàng liên quan đến COVID-19 thì hướng dẫn chuyển người đến khám sang khu khám thông thường. Tương tự, tại khu khám thông thường nếu lại phát hiện yếu tố nghi ngờ (yếu tố dịch tễ và/hoặc triệu chứng lâm sàng) cần chuyển ngược lại buồng khám sàng lọc.

Bước 5. Chuyển viện hoặc vào khu cách ly điều trị COVID-19

- Sau khi khám sàng lọc, nếu xác định NB nghi nhiễm SARS-CoV-2, bệnh viện chuyển NB sang 1 trong 2 vị trí sau:

- **Phòng cách ly tạm thời tại bệnh viện:** chuyển NB sang phòng cách ly tạm thời nếu cơ sở không được giao thu dung điều trị COVID-19. Cơ sở liên hệ với Trung tâm Y tế dự phòng/CDC và bệnh viện (gần nhất) được giao nhiệm vụ thu dung, điều trị COVID-19 để chuyển tuyến đúng, bảo đảm không lây nhiễm trong quá trình chuyển viện.

- Phòng cách ly tạm thời được bố trí gần với buồng khám hô hấp, hạn chế tối đa NB di chuyển nhiều.

- Cơ sở không được tự chuyển viện, cần liên hệ ngay với cơ quan quản lý trực tiếp và bệnh viện tuyến trên để được hướng dẫn chuyển viện đúng, bảo đảm không lây chéo cho các đối tượng khác.

Khu cách ly điều trị COVID-19:

Bệnh viện được cơ quan quản lý giao nhiệm vụ điều trị COVID-19 bố trí khu cách ly để tiếp nhận NB. Khu cách ly thực hiện theo đúng các hướng dẫn của Bộ Y tế nguyên tắc chia làm 3 loại đối tượng NB để bố trí vào các phòng khác nhau:

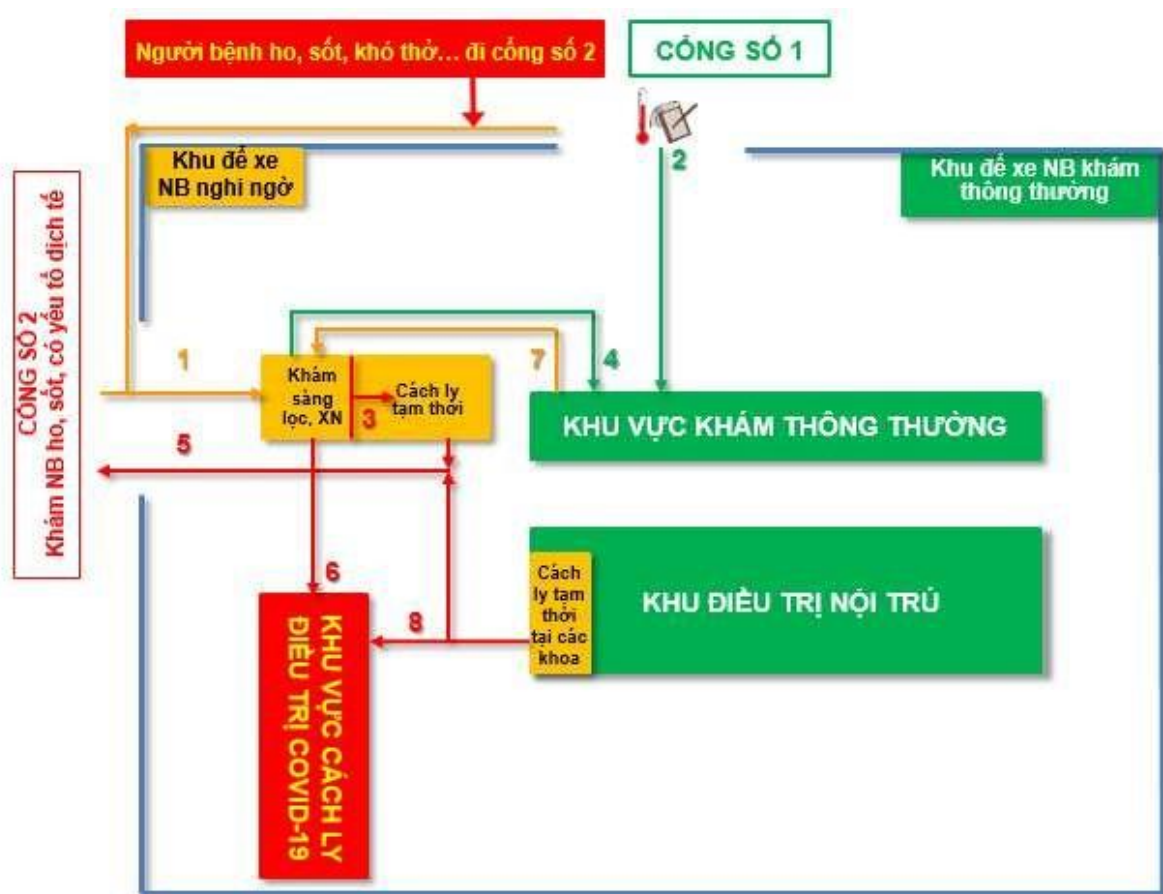
- Cách ly người nghi nhiễm (có triệu chứng lâm sàng viêm hô hấp, lấy mẫu xét nghiệm, chưa có kết quả xét nghiệm, đang theo dõi diễn biến bệnh).

- Cách ly người bị bệnh thể nhẹ;

- Cách ly người bị bệnh thể nặng (có bệnh nền kèm theo, triệu chứng lâm sàng viêm hô hấp nặng, can máy thở...).

Lấy mẫu xét nghiệm (có thể thực hiện tại cơ sở hoặc chuyển sang nơi khác).

Nếu có chỉ định, NB được lấy mẫu xét nghiệm SARS-CoV-2 tại khu cách ly hoặc phòng cách ly tạm thời. Từng điều kiện thực tế bệnh viện có thể lấy mẫu tại phòng khám hô hấp. Bệnh viện liên hệ với CDC/YTDP để lấy mẫu hoặc tự thực hiện nếu bệnh viện đã được Bộ Y tế cho phép xét nghiệm SARS-CoV-2.



- 1: Ca bệnh nghi ngờ: sốt, ho, có yếu tố dịch tễ...
- 2: Trường hợp không nghi ngờ
- 3: NB chờ kết quả XN, chờ chuyển cơ sở điều trị
- 4: Người bệnh loại trừ nhiễm SARS-CoV-2
- 5: Chuyển đến cơ sở điều trị (nếu không thu dụng)
- 6: Cách ly điều trị (nếu bệnh viện có thu dụng)
- 7: Ca bệnh phát hiện nghi ngờ tại khu vực khám thông thường
- 8: Chuyển đến khu cách ly điều trị (nếu có thu dụng)

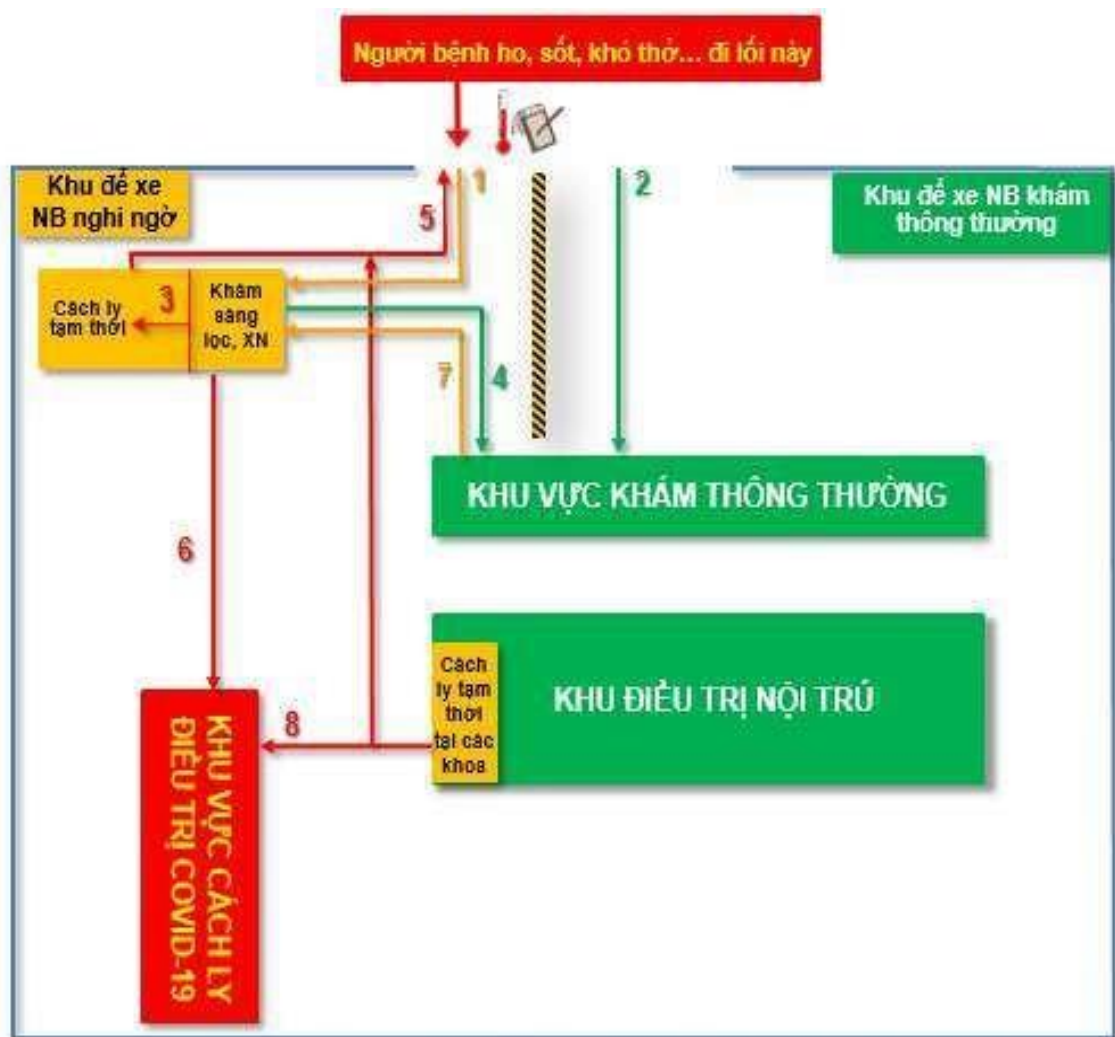
Hình 1: Sơ đồ phân luồng, sàng lọc đối với bệnh viện có nhiều cổng

2.4.3.2. Trường hợp bệnh viện chỉ có 1 cổng (xem Hình 2)

Thực hiện theo hướng dẫn tương tự như bệnh viện có 2 cổng, tuy nhiên cần bố trí khác các điểm sau:

- Có biển chỉ dẫn từ cổng bệnh viện tới thẳng bàn/buồng đăng ký và sàng lọc phân luồng.
- Bàn/buồng đăng ký và sàng lọc phân luồng cần bố trí ngay sát cổng bệnh viện, tại sân hoặc sảnh chính theo nguyên tắc càng gần cổng càng tốt. Tuyệt đối không bố trí bàn/buồng đăng ký và sàng lọc phân luồng ở bên trong khối nhà chính và gần các khoa, phòng để giảm tối đa nguy cơ lây nhiễm.
- Phòng khám sàng lọc được bố trí ngay sát bàn/buồng đăng ký và sàng lọc phân luồng (trong phạm vi 10m tính từ cổng).

Lưu ý: Nếu phát hiện NB nhiễm SARS-CoV-2 tại các khoa nội trú thì NB phải được cách ly tạm thời ngay tại phòng cách ly tạm thời tại các khoa.



- 1: Ca bệnh nghi ngờ: sốt, ho, có yếu tố dịch tễ...
- 2: Trường hợp không nghi ngờ
- 3: NB chờ kết quả XN, chờ chuyển cơ sở điều trị
- 4: Người bệnh loại trừ nhiễm SARS-CoV-2
- 5: Chuyển đến cơ sở điều trị (nếu không thu dụng)
- 6: Cách ly điều trị (nếu bệnh viện có thu dụng)
- 7: Ca bệnh phát hiện nghi ngờ tại khu vực khám thông thường
- 8: Chuyển đến khu cách ly điều trị (nếu có thu dụng)

Hình 2: Sơ đồ phân luồng, sàng lọc đối với bệnh viện 1 cổng

- Trong thời gian có dịch, cần treo các bảng hướng dẫn ngay khu vực ra vào (Cổng bảo vệ) và phòng khám để hướng dẫn NB, người nhà NB có dấu hiệu sốt, ho đến ngay khu vực khám sàng lọc, tránh để họ đi đến các khu vực khác.

- Cần hướng dẫn NB, người nhà mang khẩu trang y tế, hạn chế tối đa tiếp xúc với người khác, thực hiện tốt VST, sử dụng các dung dịch vệ sinh, khử khuẩn đường mũi họng.

- Người nhà đi kèm với người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 cần phải được xem như là có phơi nhiễm với SARS-CoV-2 và cũng phải được tầm soát cho đến hết thời gian theo dõi theo quy định để giúp chẩn đoán sớm SARS-CoV-2.

- Trong trường hợp cần vận chuyển, nhân viên vận chuyển phải sử dụng phương tiện PHCN và xe chuyên dụng. Các vật dụng bị ô nhiễm, phương tiện vận chuyển, đồ thải bỏ và chất thải của NB cần phải thu gom và xử lý theo quy định.

2.4.3. Thông báo trường hợp bệnh

- Thông báo trong cơ sở y tế theo đúng quy định và phân cấp: Phòng khám/khoa cấp cứu có người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 cần thông báo ngay cho các đối tượng sau:

+ Người bệnh và người nhà NB.

+ Thành viên kíp trực (nếu trong giờ trực) hoặc tất cả thành viên trong khoa (trong giờ hành chính).

+ Lãnh đạo bệnh viện và các phòng ban liên quan (Phòng Kế hoạch tổng hợp, khoa KSNK, Phòng Điều dưỡng...).

- Thông báo ra ngoài cơ sở y tế: Cần thông báo bằng văn bản khẩn trong tất cả trường hợp nghi ngờ hoặc xác định cho cơ quan quản lý y tế cấp trên và cho cơ quan y tế dự phòng tương đương theo quy định.

- Lập danh sách những người tiếp xúc gần và theo dõi tình trạng sức khỏe trong vòng 14 ngày kể từ khi tiếp xúc lần cuối. Tư vấn cho người tiếp xúc về các dấu hiệu bệnh và các biện pháp phòng, chống để tự phòng bệnh, tự theo dõi, phát hiện sớm các triệu chứng của người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2. Nếu xuất hiện các triệu chứng của bệnh cần thông báo ngay cho cơ sở y tế gần nhất để được chẩn đoán, điều trị kịp thời.

- Tất cả các trường hợp cấp cứu NB không khai thác được yếu tố nguy cơ đều được coi như là trường hợp nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 và NVYT phải mang đầy đủ phương tiện PHCN như tiếp xúc NB nhiễm SARS-CoV-2

2.4.4. Tổ chức thu dung và cách ly

- Phân vùng nguy cơ và phân luồng người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 sẽ di chuyển trong bệnh viện như sau:

+ Vùng nguy cơ cao (màu đỏ) là những khoa chịu trách nhiệm thu dung điều trị người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 (ví dụ: khu cách ly; khoa Khám bệnh; khoa Hồi sức cấp cứu, khoa Truyền nhiễm, bộ phận xét nghiệm...)

+ Vùng nguy cơ trung bình (màu vàng) là những khoa tiếp nhận NB ho sốt (Ví dụ: buồng khám NB ho sốt khoa Khám bệnh, khoa Cấp cứu, khoa Hô hấp, khoa Nhi);

+ Vùng nguy cơ thấp (màu xanh) là những khoa ít có khả năng tiếp nhận khám và điều trị người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 (Ví dụ: khoa Ngoại, Sản...).

- Việc phân vùng nguy cơ giúp bệnh viện có cơ sở phân công trách nhiệm, triển khai kế hoạch thu dung, điều trị và tập trung nguồn lực còn có hạn cho công tác phòng ngừa (phương tiện, nhân lực, tập huấn, giám sát) cho những vùng có nguy cơ cao.

- Có phương án phân vùng cách ly, bố trí nhân lực, phương tiện... cho những tình huống dịch lẻ tẻ và tình huống phải tiếp nhận nhiều người nhiễm hoặc nghi ngờ

nhiễm SARS-CoV-2.

2.5. Sàng lọc người bệnh nội trú, người chăm sóc, nhân viên y tế

2.5.1. Sàng lọc người bệnh nội trú, người chăm sóc người bệnh

- Các khoa ưu tiên cần sàng lọc NB nội trú: Hồi sức tích cực; hô hấp; truyền nhiễm; thận nhân tạo; lão khoa; tâm thần, ung bướu.

- Cần sàng lọc NB nội trú, người nhà chăm sóc NB (người nuôi bệnh) đang nằm viện hàng ngày, người của các cơ sở cung cấp dịch vụ trong bệnh viện.

- Tăng cường giám sát, chỉ định xét nghiệm sớm SARS-CoV-2 đối với NB nội trú, người nuôi bệnh có biểu hiện nghi ngờ, kể cả trường hợp có tiền sử dịch tễ chưa rõ ràng để phát hiện sớm và thực hiện cách ly kịp thời.

- Tăng cường giám sát NB nội trú, lấy mẫu xét nghiệm SARS-CoV-2. khi NB có biểu hiện viêm phổi nặng nghi do vi rút, viêm đường hô hấp cấp tính nặng, hội chứng cúm, kể cả những NB nội trú trên 14 ngày có diễn biến nhanh, nặng không giải thích được về lâm sàng, NB lọc máu.

- Thời điểm lấy mẫu thực hiện theo Hướng dẫn tạm thời giám sát và phòng, chống COVID-19 (Ban hành kèm theo Quyết định số 3468/QĐ-BYT ngày 07 tháng 8 năm 2020 của Bộ Y tế).

- Trong giai đoạn có dịch trong cộng đồng: Giảm thiểu tối đa người nhà hỗ trợ chăm sóc đối tượng NB khác, trong trường hợp thật cần thiết chỉ để lại một người nhà hỗ trợ chăm sóc cố định. Thực hiện khai báo y tế, kiểm soát tuân thủ các quy định về phòng và kiểm soát lây nhiễm bệnh của người hỗ trợ chăm sóc. Dừng việc thăm hỏi NB nội trú của người nhà NB.

- Yêu cầu và hướng dẫn NB, người hỗ trợ chăm sóc, người cung cấp dịch vụ phải đeo khẩu trang, VST, thực hiện giãn cách ngay khi vào cơ sở khám bệnh, chữa bệnh và trong suốt thời gian lưu lại tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

- Tại các ổ dịch đã xác định và đang hoạt động thì các ca bệnh nghi ngờ trong ổ dịch đều được coi là ca bệnh lâm sàng và phải thực hiện đầy đủ các biện pháp cách ly, phòng, chống dịch và chế độ thông tin báo cáo.

2.5.2. Sàng lọc nhân viên y tế

- Thực hiện nghiêm các quy định về giãn cách xã hội trong bệnh viện giữa các khoa, phòng và các nhóm NVYT.

- Chủ động đánh giá nguy cơ lây nhiễm ở NVYT, người cung cấp dịch vụ có tiếp xúc trực tiếp với người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2, những người đi từ vùng dịch về hoặc những người có triệu chứng sốt, viêm đường hô hấp để phát hiện sớm, cách ly phù hợp theo quy định.

2.6. Lập danh sách và theo dõi tất cả NVYT có phơi nhiễm với SARS-CoV-2 theo quy định của Bộ Y tế

2.7. Kiểm tra, giám sát

Ban chỉ đạo phòng chống dịch cần xây dựng kế hoạch giám sát việc sàng lọc, phân luồng cách ly. Phân công bộ phận, cá nhân đầu mối thực hiện giám sát và trách nhiệm tham gia của các bộ phận, cá nhân liên quan, xây dựng quy trình, công cụ giám sát. Nội dung giám sát bao gồm phân luồng, sàng lọc, sử dụng phương tiện PHCN, thực hiện các quy trình phòng ngừa lây nhiễm SARS-CoV-2. Thực hiện giám sát hằng ngày trong giai đoạn có dịch lây truyền trong cộng đồng:

- Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn chịu trách nhiệm chuyên môn trong kiểm tra giám sát thực hiện kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2; là đầu mối xây dựng quy trình sàng lọc cách ly.

- Phòng Kế hoạch tổng hợp phối hợp với khoa KSNK giám sát, thống kê, thông báo kịp thời người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 và những NVYT có tiếp xúc gần, tổ chức và kiểm tra, giám sát thực hiện các quy định về kiểm soát lây nhiễm.

- Phòng Điều dưỡng phối hợp với khoa KSNK, phòng Kế hoạch tổng hợp và điều dưỡng trưởng các khoa lâm sàng, kỹ thuật y trường các khoa cận lâm sàng kiểm tra giám sát thực hiện các quy định về kiểm soát lây nhiễm.

- Các khoa phòng phối hợp báo cáo kết quả giám sát và đề xuất các giải pháp cải thiện các khoảng trống trong công tác sàng lọc, cách ly.

3. THIẾT LẬP KHU VỰC, BUỒNG CÁCH LY

3.1. Mục đích

- Hạn chế và kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2 trong môi trường cơ sở KBCB và cho cộng đồng, nhất là NVYT, NB, người nhà NB và khách thăm.

- Ngăn ngừa phát tán và kiểm soát lây nhiễm trong và ngoài khu vực cách ly.

3.2. Nguyên tắc xây dựng khu cách ly

- Đối với BV được phân công thu dung điều trị SARS-CoV-2, cần xây dựng khu cách ly theo quy định.

- Đối với cơ sở không được phân công thu dung điều trị: Cần có khu/buồng cách ly tạm thời tại các điểm sàng lọc.

- Khu cách ly cần được chia thành 3 vùng khác nhau theo nguy cơ lây nhiễm:

- + Vùng có nguy cơ lây nhiễm thấp: Khu vực hành chính, nơi làm việc của NVYT. Khu vực này để biển báo màu xanh và hạn chế người qua lại. NVYT cần mang khẩu trang y tế.

- + Vùng có nguy cơ lây nhiễm trung bình: Khu vực hành lang, buồng đệm để phương tiện chăm sóc và điều trị NB. Khu vực này để biển báo màu vàng. Chỉ có NVYT vào buồng cách ly mới được có mặt ở khu vực này và phải mang phương tiện PHCN đầy đủ, phù hợp với tình huống tiếp xúc.

- + Vùng có nguy cơ lây nhiễm cao: Buồng tiếp nhận, cấp cứu, điều trị người

bệnh, nhà vệ sinh, buồng xử lý dụng cụ. Khu vực này để biển báo màu đỏ. NVYT phải mang tối đa phương tiện PHCN và thực hiện VST sau mỗi khi tiếp xúc với NB, với bề mặt môi trường và trước khi ra khỏi khu vực cách ly.

3.3. Thiết kế khu vực cách ly cho cơ sở khám bệnh, chữa bệnh có thu dung điều trị COVID-19.

3.3.1. Phân bố buồng bệnh

Các buồng trong khu cách ly bao gồm:

- 1) Buồng hành chính.
- 2) Buồng tiếp nhận NB.
- 3) Buồng điều trị NB nhiễm SARS-CoV-2
- 4) Buồng NB nhiễm SARS-CoV-2 nặng cấp cứu (có đủ phương tiện cấp cứu, điều trị dùng riêng cho từng NB).
- 5) Buồng lưu NB nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.
- 6) Buồng xử lý dụng cụ có đủ phương tiện cho khử khuẩn ban đầu: như bồn rửa dụng cụ, tủ sấy khô và hóa chất khử khuẩn.
- 7) Buồng để vật dụng thiết yếu cho chăm sóc và điều trị NB.
- 8) Buồng vệ sinh cho người bệnh có đủ bồn rửa tay, khăn lau tay sạch dùng 1 lần và xà phòng rửa tay.
- 9) Nhà tắm cho NVYT có xà phòng tắm, xà phòng rửa tay.

Các buồng trong khu cách ly đều phải có bồn rửa tay, giấy/khăn lau tay sử dụng một lần, khăn lau bề mặt, dung dịch VST chứa cồn, xà phòng rửa tay. Bố trí đường di chuyển đi từ vùng có nguy cơ thấp đến vùng có nguy cơ cao.

3.3.2. Hệ thống thông khí

- Cần bảo đảm thông khí đầy đủ, hạn chế lây lan sang khu vực khác.
- Tốt nhất là hệ thống khí áp lực âm tại các buồng cách ly với áp lực tối thiểu
- Nên áp dụng thông khí tự nhiên. Buồng bệnh có 2 cửa sổ đối diện nhau, mở toàn bộ 2 cửa sổ sẽ đảm bảo thông khí trong buồng bệnh tối thiểu 12 ACH. Buồng bệnh khi sử dụng thông khí tự nhiên nên ở cuối hành lang, nơi ít người qua lại, cuối hướng gió chính, có cửa sổ đối lưu 2 chiều, cửa sổ mở hướng ra khu vực không có người qua lại.
- Nếu thông khí tự nhiên không đủ, cần tạo thông khí phối hợp, đưa luồng khí cưỡng bức đi từ khu vực ít nguy cơ nhất đến khu vực có nguy cơ cao nhất (từ vùng xanh tới vùng đỏ) bằng quạt hút sao cho tần suất trao đổi khí tối thiểu 12 lần/giờ.
- Khí thoát ra từ khu cách ly cần được khử khuẩn bằng UVC hoặc kết hợp khử khuẩn và lọc HEPA.

3.3.3. Nội thất khu cách ly

- Sàn nhà và tường (chiều cao từ sàn tối thiểu 2 m) cần ốp, lát bằng các vật liệu

dễ vệ sinh và khử khuẩn.

- Góc tường nhà và sàn nhà nên thiết kế góc tù hoặc bo tròn, tránh góc cạnh để dễ vệ sinh, không đọng bẩn.

- Cửa sổ làm bằng vật liệu dễ vệ sinh (kính, ít chi tiết, dễ lau rửa).

3.4. Khu, phòng cách ly tạm thời tại các bệnh viện không có thu dung và điều trị COVID-19

- Cần dành một khu vực, phòng cách ly gần phòng khám sàng lọc, khu cấp cứu, tốt nhất nên bố trí ngoài khu vực nội trú, không gần nơi NB khác nằm, nơi nhiều người qua lại để tiếp nhận NB nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

- Khu cách ly có các buồng cách ly, có buồng vệ sinh, xử lý dụng cụ.

- Buồng cách ly cần có hệ thống thông khí như mô tả ở trên.

3.5. Sắp xếp giường bệnh trong khu cách ly

- Tốt nhất là bố trí mỗi người nhiễm SARS-CoV-2 vào một buồng cách ly riêng.

- Nếu không có điều kiện hoặc khi có quá nhiều người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 nhập viện thì bố trí NB nghi ngờ nhiễm vào cùng phòng (cách ly theo nhóm), NB xác định nhiễm SARS-CoV-2 vào cùng phòng. Người nghi ngờ nhiễm, chờ kết quả xét nghiệm một phòng. Khoảng cách giữa các giường tối thiểu là 2 mét.

3.6. Danh mục các dụng cụ cần thiết cần có tại khu, phòng cách ly

- Các phương tiện cần phải luôn có trong khu cách ly, được để trên xe hoặc tủ Trước buồng cách ly hoặc buồng mang PHCN.

- Các khoa phòng, đơn vị có liên quan (như vệ sinh môi trường, xử lý chất thải, vận chuyển NB...) đến chăm sóc và điều trị người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 cần phải mang đầy đủ phương tiện PHCN phù hợp với các hoạt động (ùng cao su, tạp dề, khẩu trang, kính...).

- Danh mục các dụng cụ, phương tiện PHCN phải luôn có sẵn ngay tại khu vực cách ly và phải được kiểm tra, bổ sung đủ hàng ngày. Lưu ý có đủ kích cỡ cho người sử dụng và cơ số tối thiểu phải có luôn sẵn sàng.

Bảng 1. Phương tiện, dụng cụ cần luôn có sẵn tại khu/buồng cách ly

(Theo Quyết định số 1259/QĐ-BYT ngày 20 tháng 3 năm 2020)

TT	Dụng cụ	Cơ số
Phương tiện PHCN		
1	Găng tay sạch các cỡ	150
2	Bộ trang phục phòng hộ	30
3	Kính mắt, tấm che mặt	30
4	Mũ che đầu	50

5	Bột hoặc bao giày	30
6	Khẩu trang N95	20
7	Khẩu trang y tế	50
Dụng cụ cần thiết khác		
1	Quần áo NB	05
2	Vải trải giường	05
3	Khăn lau tay dùng một lần hoặc khăn giấy	30
4	Thùng đựng khan	01
5	Xà phòng rửa tay và dung dịch VST chứa cồn	05
6	Giá để xà phòng và dung dịch VST chứa cồn	
7	Găng tay vệ sinh	10
8	Khăn lau bề mặt và giấy thấm lau dịch vương vãi	05
9	Túi/thùng đựng chất thải các loại có in biểu tượng loại chất thải lây nhiễm	10/01
10	Túi đựng đồ vải bẩn	05
11	Thùng đựng đồ vải bẩn có nắp	01
12	Thùng đựng dụng cụ bẩn	01
13	Hóa chất khử khuẩn ban đầu và vệ sinh	

3.7. Hồ sơ bệnh án tại khu vực cách ly

- Tối ưu là sử dụng hồ sơ bệnh án điện tử hoặc các thiết bị điện tử để ghi lại thông tin khám, chẩn đoán, XN, điều trị chăm sóc và theo dõi NB hàng ngày.

- Trong trường hợp chưa có bệnh án điện tử, các bệnh án giấy được để tại phòng hành chính của khu cách ly, không được để tại khu vực buồng bệnh. Bác sỹ và điều dưỡng thực hiện việc ra y lệnh bằng miệng theo quy định hoặc ghi chép ra giấy nháp, máy tính bảng rồi truyền ra ngoài qua mạng, ô kính... Thông tin này được bên ngoài đánh máy hoặc ghi chép lại vào hồ sơ bệnh án sau đó được bác sỹ, điều dưỡng phụ trách hoạt động đó ký trong phòng hành chính sau khi tháo phươg tiện PHCN.

- Không được mang hồ sơ bệnh án từ khu cách ly ra khu vực bên ngoài, khi cần hội chẩn, khoa chụp hồ sơ bệnh án cần thiết và gửi qua thiết bị điện tử (qua email...) ra bên ngoài để hội chẩn (hội chẩn trực tuyến).

- Khi cần chỉ định làm xét nghiệm: chụp XQ, siêu âm, xét nghiệm sinh hoá, mọi phiếu đề nghị được gửi đến các đơn vị các yêu cầu của nhà lâm sàng và kết quả xét nghiệm được trả qua mạng sau đó in ra tại khu cách ly và dán vào hồ sơ bệnh án người bệnh để lưu lại.

- Toàn bộ các phiếu chỉ định, kết quả giấy đã sử dụng để ghi thông tin tạm thời trong khu vực cách ly sau khi đã được sao lại, ký để dán trong hồ sơ bệnh án sẽ được

cắt hủy, thu gom và xử lý như chất thải lây nhiễm.

4. SỬ DỤNG PHƯƠNG TIỆN PHÒNG HỘ CÁ NHÂN

Phương tiện PHCN là phương tiện thiết yếu để bảo vệ NVYT trước nguy cơ lây nhiễm khi tiếp xúc với máu, dịch tiết và giọt hô hấp (giọt bắn hoặc khí dung aerosol) chứa các tác nhân gây bệnh truyền nhiễm khi tiếp xúc gần với NB. Phương tiện PHCN cũng được sử dụng để bảo vệ NB, người nhà NB, khách thăm không bị nhiễm các tác nhân gây bệnh (bao gồm cả SARS-CoV-2) từ NVYT và môi trường trong bệnh viện. Việc mang phương tiện PHCN đúng theo hướng dẫn khi chăm sóc NB là một trong các biện pháp quan trọng nhất trong phòng ngừa lây nhiễm SARS-COV-2 cho NVYT, NB và cộng đồng (Xem tại phần sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân).

5.1. Mục đích

Ngăn ngừa nguy cơ lây nhiễm SARS-CoV-2 và các tác nhân gây bệnh khác từ NB sang NVYT, NB khác, khách thăm và phát tán ra môi trường xung quanh NB và cộng đồng.

5.2. Phạm vi áp dụng

Tất cả NVYT, người nhà NB, khách thăm, những người có tiếp xúc với NB hoặc mẫu bệnh phẩm, dụng cụ, đồ vải, chất thải, phương tiện chăm sóc, vận chuyển người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-COV-2.

5.3. Nguyên tắc thực hiện

Nguyên tắc chung

- Sử dụng phương tiện PHCN theo hướng dẫn phòng ngừa chuẩn kết hợp với phòng ngừa theo đường lây truyền phù hợp với tình huống chăm sóc người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-COV-2.

- Các phương tiện PHCN cần phải có đủ kích cỡ và đạt tiêu chuẩn chất lượng theo Quyết định số 1616/QĐ-BYT ngày 08/04/2020 của Bộ Y tế.

- Đảm bảo luôn sẵn có cơ sở phương tiện PHCN tại các khu vực tiếp đón, khám sàng lọc, cách ly tạm thời, khu vực cách ly thu dung điều trị, buồng đệm của phòng cách ly, phòng XN, khu vực xử lý rác thải, xử lý thi hài.

- Cần tuân thủ đúng chỉ định và quy trình mang và tháo bỏ phương tiện PHCN.

5. VỆ SINH TAY

Vệ sinh tay là một trong những biện pháp quan trọng giúp phòng ngừa và kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2. Việc VST cần phải được thực hiện thường xuyên mọi lúc, mọi nơi theo đúng 5 thời điểm VST trong quá trình chăm sóc và điều trị NB (Xem tại phần Vệ sinh tay thường quy).

6. XỬ LÝ DỤNG CỤ

Tất cả các dụng cụ sau khi sử dụng cho chăm sóc và điều trị người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 đều là những dụng cụ có nguy cơ lây nhiễm, nếu không

được xử lý đúng quy trình sẽ có nguy cơ phát tán và lây nhiễm cho NB khác, NVYT và cộng đồng.

6.1. Mục đích

Giúp NVYT nhận biết được nguy cơ lây nhiễm do dụng cụ và thực hiện nghiêm ngặt các bước trong quy trình xử lý dụng cụ sau khi đã sử dụng trên những NB nghi nhiễm/nhiễm SARS-CoV-2: làm sạch, khử khuẩn và tiệt khuẩn đảm bảo an toàn cho NB, NVYT và cộng đồng.

6.2. Nguyên tắc

- Dụng cụ sau sử dụng cho NB phải được xử lý ngay tại nơi phát sinh theo đúng quy định.

- Thiết bị và dụng cụ y tế chuyên dụng khi sử dụng trong chăm sóc và điều trị NB tốt nhất là dùng một lần. Dụng cụ tái sử dụng đều phải được xử lý theo đúng quy định của BHYT.

- Tất cả các thiết bị và dụng cụ y tế dùng một lần nếu muốn sử dụng lại cần phải được tái xử lý theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất và quy định của BHYT.

- Thiết bị và dụng cụ y tế chuyên dụng được xử lý khử khuẩn và tiệt khuẩn đúng quy trình và đảm bảo chức năng hoạt động.

- Quy trình hướng dẫn khử, tiệt khuẩn dụng cụ và phương tiện chăm sóc NB luôn có đủ tại nơi xử lý dụng cụ.

- Phương tiện, hóa chất, vật tư tiêu hao, phương tiện PHCN phải luôn có đủ và sẵn sàng cho người sử dụng.

- Nhân viên làm công tác khử khuẩn, tiệt khuẩn phải được huấn luyện, có chứng chỉ đào tạo về khử khuẩn tiệt khuẩn.

- Kiểm tra, giám sát chất lượng tất cả các loại dụng cụ phải được thực hiện nghiêm ngặt ở tất cả các khâu của quá trình xử lý dụng cụ.

- Thống kê, báo cáo việc xử lý, cung cấp các dụng cụ chăm sóc và điều trị người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

- Người tham gia xử lý dụng cụ phải được lưu lại danh sách và hướng dẫn phòng ngừa lây nhiễm theo quy định.

6.3. Đối tượng và phạm vi áp dụng

6.3.1. Đối tượng áp dụng

- Nhân viên xử lý dụng cụ (tại khu vực cách ly, đơn vị lâm sàng, cận lâm sàng liên quan tới chăm sóc người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 và đơn vị tiệt khuẩn trung tâm).

- NVYT trực tiếp chăm sóc tại các đơn vị chăm sóc điều trị người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

6.3.2. Phạm vi áp dụng

- Khu/phòng cách ly.
- Đơn vị tiết khuẩn trung tâm/khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn.
- Khu vực tiếp nhận, phân loại, thăm khám người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

7. XỬ LÝ DỤNG CỤ ĂN UỐNG

7.1. Mục đích

- Nhân viên khoa dinh dưỡng phải tuân thủ đúng quy trình chế biến thực phẩm, cung cấp và xử lý dụng cụ ăn uống của người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.
- Bảo đảm an toàn cho NB, NVYT và môi trường khu cách ly và cơ sở KBCB.

7.2. Nguyên tắc thực hiện

- Phải coi tất cả đồ dùng sau khi sử dụng cho sinh hoạt, ăn uống và thực phẩm dư thừa của người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 đều có nguy cơ lây nhiễm nên cần phải xử lý như chất thải lây nhiễm. Tuyệt đối không được sử dụng vào mục đích khác (trồng cây, nuôi gia súc, gia cầm...).
- Tốt nhất là sử dụng các dụng cụ dùng một lần và sau đó thu gom vận chuyển, tiêu hủy ngay sau khi sử dụng như chất thải y tế lây nhiễm.
- Trong trường hợp không có dụng cụ dùng một lần, việc tái sử dụng dụng cụ sử dụng phải tuân thủ nghiêm việc khử khuẩn các dụng cụ tái sử dụng giống như quy trình khử khuẩn và tiết khuẩn các dụng cụ dùng cho chăm sóc và điều trị người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

7.3. Đối tượng và phạm vi áp dụng

Người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2, NVYT, nhân viên khoa dinh dưỡng trực tiếp chăm sóc người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

8. XỬ LÝ ĐỒ VẢI

8.1. Mục đích

- Nhân viên y tế tuân thủ đúng quy trình xử lý đồ vải của người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.
- Bảo đảm an toàn cho NB, NVYT, người nhà NB, khách thăm và cộng đồng.

8.2. Các nguyên tắc và quy định chung

- Thu gom toàn bộ đồ vải tại nơi phát sinh đồ vải bẩn. Không rũ, đồ, đem đồ vải thu gom từ quá trình chăm sóc và điều trị người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 tại nơi thải bỏ đồ vải.
- Đồ vải sau khi thu gom tại khu vực cách ly, sàng lọc, điều trị, thăm khám, thăm dò chẩn đoán liên quan đến COVID-19 đựng trong túi 2 lớp, đảm bảo gói kín, không rách, không thủng và không thấm nước có nhãn ghi dấu hiệu “ĐỒ VẢI CÓ NGUY

CƠ CHỨA SARS-CoV-2”, vận chuyển ngay đến nhà giặt bằng phương tiện riêng và phải được giặt ngay, giặt riêng, không ngâm, không lưu đồ vải bẩn, không kiểm đếm phân loại đồ vải bẩn. Túi được xử lý như rác thải có nguy cơ lây nhiễm.

- Nhân viên thu gom, vận chuyển và xử lý đồ vải bẩn phải tuân thủ việc mang và tháo bỏ phương tiện phòng hộ theo đúng hướng dẫn. Luôn tuân thủ VST, loại bỏ găng ngay sau khi vận chuyển đồ vải bẩn.

- Giặt đồ vải bằng máy với chế độ nhiệt cao (khoảng 60-70°C) và hóa chất khử khuẩn có hoạt chất Clo. Trong trường hợp không có máy giặt, phải giặt bằng tay đồ vải cần được ngâm hóa chất khử khuẩn trước khi giặt với nồng độ Clo hoạt tính 0,01%-0,1% tùy thuộc vào mức độ ô nhiễm máu và dịch tiết

- Giặt, sấy hoặc phơi khô theo đúng quy trình xử lý đồ vải lây nhiễm.

- Nhà giặt phải bảo đảm các yêu cầu phòng ngừa lây nhiễm SARS-CoV-2 như:

- + Một chiều.

- + Có hệ thống xử lý nước thải.

- + Nhân viên phải được đào tạo.

- + Có đầy đủ phương tiện PHCN đạt chuẩn.

- Trường hợp BV sử dụng đơn vị cung cấp dịch vụ bên ngoài: phải bảo đảm đơn vị cung cấp dịch vụ đủ điều kiện xử lý đồ vải lây nhiễm, có tư cách pháp nhân và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền thẩm định cấp phép hoạt động dịch vụ giặt là đủ điều kiện an toàn phòng ngừa kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2.

8.3. Đối tượng và phạm vi áp dụng

8.3.1. Đối tượng áp dụng

- Nhân viên nhà giặt/công ty dịch vụ giặt là, thu gom vận chuyển đồ vải.

- Nhân viên tại các buồng thủ thuật, phẫu thuật, khu cách ly hoặc buồng cách ly, nơi tiếp nhận NB liên quan COVID-19.

8.3.2. Phạm vi áp dụng

- Buồng thủ thuật, kỹ thuật, buồng bệnh, phòng cách ly, khu vực cách ly sàng lọc COVID-19.

- Nhà giặt xử lý đồ vải liên quan đến COVID-19.

- Khu vực khác có liên quan đến đồ vải của người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

9. VỆ SINH KHỬ KHUẨN BỀ MẶT MÔI TRƯỜNG

9.1. Mục đích

- Nhân viên thực hiện vệ sinh môi trường hiểu rõ các hướng dẫn, quy định, quy trình hướng dẫn VSMT trong khu vực tiếp nhận, sàng lọc và cách ly người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình vệ sinh môi trường khu vực tiếp nhận, điều trị

người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

- Cắt đứt đường lây truyền qua đường tiếp xúc của SARS-CoV-2.
- Đảm bảo an toàn cho NB, NVYT và cộng đồng.

9.2. Nguyên tắc thực hiện

Bề mặt khu vực sàng lọc, cách ly người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 phải được làm sạch, khử khuẩn theo một số nguyên tắc sau:

- Tất cả bề mặt tại khu vực sàng lọc, khu vực cách ly và điều trị nhìn rõ hay không nhìn rõ có dính máu, dịch tiết, chất thải từ người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 đều phải được làm sạch và lau khử khuẩn tối thiểu ngày 2 lần và khi cần (sau khi khám, làm xét nghiệm, làm thủ thuật, vương vãi máu và dịch, sau chuyển/ra viện, tử vong).

- Tất cả bề mặt (trong khu vực cách ly người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2, bao gồm cả bề mặt các thiết bị, phương tiện vận chuyển phải được làm sạch, lau khử khuẩn bằng các hóa chất khử khuẩn được Bộ Y tế cấp phép.

- NVYT khi thực hiện làm sạch, khử khuẩn các bề mặt liên quan đến người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 cần tuân thủ nghiêm ngặt nguyên tắc, kỹ thuật vệ sinh bề mặt và các biện pháp phòng ngừa theo đường lây truyền.

- Nhân viên thực hiện làm sạch, khử khuẩn bề mặt môi trường khu vực điều trị, cách ly người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 phải được tập huấn các quy trình làm sạch, khử khuẩn bề mặt và cách sử dụng đúng và nghiêm ngặt đầy đủ phương tiện PHCN khi thực hiện.

9.3. Đối tượng và phạm vi áp dụng

- Tất cả NVYT làm công tác vệ sinh môi trường ở tất cả các khu vực có liên quan tới chăm sóc, điều trị người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

- Tất cả các bề mặt phương tiện, đồ dùng liên quan đến NB, giường, tủ bàn, ghế, nhà vệ sinh... trong khu vực sàng lọc, tiếp nhận, buồng bệnh cách ly, nơi giặt là, thu gom chất thải, nơi xử lý dụng cụ tái sử dụng, phương tiện vận chuyển có liên quan tới chăm sóc, điều trị người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

10. VỆ SINH KHỬ KHUẨN PHƯƠNG TIỆN VẬN CHUYỂN NGƯỜI NHIỄM HOẶC NGHI NGỜ NHIỄM SARS-COV-2

Các cơ sở KBCB phải áp dụng một cách nghiêm ngặt các quy trình kỹ thuật và các nguyên tắc kiểm soát môi trường, vệ sinh bề mặt, kiểm soát thực hành an toàn trong sử dụng phương tiện PHCN khi vận chuyển người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 trong và ngoài bệnh viện.

10.1. Mục đích

- NVYT thực hành đúng và nghiêm ngặt quy định vệ sinh, khử khuẩn bề mặt phương tiện vận chuyển người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

- Phòng ngừa lây nhiễm SARS-CoV-2 do tiếp xúc với bề mặt các phương tiện vận chuyển người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

- Đảm bảo an toàn cho NVYT vận chuyển và cộng đồng.

10.2. Nguyên tắc thực hiện

- Các bề mặt phương tiện vận chuyển, vật dụng, dụng cụ cần vệ sinh, khử khuẩn gồm: khoang bên trong xe vận chuyển NB (cáng, bảng điều khiển thiết bị y tế, sàn liên kê, tường, trần và bề mặt làm việc, tay nắm cửa, bàn phím và điện thoại...) và bề mặt bên ngoài xe vận chuyển (tay nắm cửa, cửa, toàn bộ bề mặt bên ngoài xe).

- Người thực hiện xử lý phương tiện vận chuyển (là người trực tiếp tham gia vận chuyển hoặc người được phân công làm nhiệm vụ vệ sinh xe vận chuyển sau cùng) phải được huấn luyện và thực hiện đúng nguyên tắc và kỹ thuật vệ sinh bề mặt máy móc, phương tiện và xe vận chuyển, các biện pháp phòng ngừa chuẩn và phòng ngừa lây truyền theo đường tiếp xúc.

- Bệnh viện có quy định nơi xử lý phương tiện vận chuyển và trang bị đầy đủ phương tiện PHCN, hóa chất, dụng cụ đảm bảo việc thực hiện xử lý an toàn phương tiện.

- Tất cả phương tiện vận chuyển NB, dụng cụ can thiệp, chăm sóc NB sau khi sử dụng phải được xử lý ngay theo đúng quy trình trước khi sử dụng cho những NB tiếp theo.

10.3. Đối tượng và phạm vi áp dụng

- Tất cả các phương tiện vận chuyển NB đến bệnh viện, chuyển viện và trong khuôn viên bệnh viện.

- Tất cả NVYT tham gia vào vận chuyển người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 tại tất cả các khoa phòng.

10.4. Phương tiện

- Phương tiện PHCN: có đủ bộ phương tiện PHCN, khẩu trang N95, khẩu trang y tế, kính bảo hộ hoặc tấm che mặt, ủng cao su, găng tay sạch, găng tay vô khuẩn khi làm thủ thuật xâm lấn rồi để có thể thay thế và sử dụng khi cần.

- Hóa chất làm sạch và khử khuẩn:

- + Dung dịch VST chứa cồn.

- + Dung dịch khử khuẩn bề mặt có hoạt chất Clo hoạt tính 0,1% và 0,5%, cồn Ethanol 70 độ hoặc các chất khử khuẩn khác có trong danh mục được cấp phép của BYT.

- Phương tiện để xử lý: bình phun, giẻ lau, túi đựng chất thải

- Bố trí khu vực xử lý các xe vận chuyển riêng trong khuôn viên bệnh viện, tốt nhất là gần cổng ra vào, nếu cần thiết thì xử lý tại chỗ nơi đón trả NB.

10.5. Cách thực hiện

Thực hiện theo các bước sau:

- Bước 1: Pha hóa chất đúng quy định và đổ vào trong các bình đựng hóa chất sẵn tại khu vực xử lý.

- Bước 2: Mang phương tiện PHCN đúng hướng dẫn.

- Bước 3: Thu gom các dụng cụ và chất thải cho vào các bao/túi màu vàng và gói kín, ghi rõ chất thải phát sinh từ chuyển đến nơi xử lý chất thải tập trung.

- Bước 4: Lau hóa chất khử khuẩn lên tất cả bề mặt phương tiện vận chuyển, để ít nhất 10 phút sau đó lau lại với chất làm sạch (chất tẩy rửa hoặc nước sạch với xà phòng), lau khô hoặc xì khô. Khi có nhiều máu, dịch hoặc có sự có đồ tràn máu hoặc tràn dịch cơ thể (Ví dụ: chất nôn, máu, dịch tiết sinh học...), trước tiên phải dùng khăn giấy thấm dùng một lần có tẩm Clo hoạt tính 0,5% khu trú lại và loại bỏ, dùng khăn tẩm dung dịch Clo hoạt tính 0,5% phủ lên khu vực đồ tràn để trong ít nhất 10 phút, sau đó lau sạch lại với dung dịch khử khuẩn Clo hoạt tính 0,1%.

- Bước 5: Sau khi kết thúc công việc, phương tiện PHCN được cho vào túi hoặc thùng màu vàng có nắp kín, chuyển tới nơi khử khuẩn hoặc tiêu hủy, rửa tay bằng xà phòng có chất khử khuẩn và vệ sinh cá nhân.

Chú ý: Đối với các phương tiện ô tô vận chuyển người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 cần được phun hóa chất khử khuẩn bằng dung dịch khử khuẩn có nồng độ 0,1% Clo hoạt tính cụ thể:

- Khi vận chuyển NB đi, phun bề mặt bên ngoài xe gồm thân, lốp và gầm xe.

- Khi vận chuyển NB đến, phun bề mặt bên ngoài và bên trong xe sau khi NB rời khỏi xe.

10.6. Kiểm tra, giám sát và trách nhiệm

- Khoa KSNK, Phòng Điều dưỡng, Trưởng khoa và Điều dưỡng trưởng các khoa liên quan có nhiệm vụ huấn luyện, kiểm tra giám sát và đôn đốc việc thực hiện nghiêm ngặt quy trình vệ sinh xe vận chuyển người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

- Phòng Kế hoạch tổng hợp kiểm tra phương tiện cấp cứu, xe cấp cứu và quy chế cấp cứu trong phòng chống dịch - thiên tai.

- Phòng Vật tư - Trang thiết bị, khoa Dược (hoặc đơn vị được giao nhiệm vụ cung cấp) có trách nhiệm cung cấp đầy đủ phương tiện PHCN và các hóa chất khử khuẩn, tiệt khuẩn trong danh mục Bộ Y tế cho phép.

- Khoa KSNK thực hiện giám sát tuân thủ quy trình vệ sinh khử khuẩn phương tiện, xử lý chất thải y tế và vệ sinh môi trường nơi thực hiện vệ sinh khử khuẩn phương tiện.

11. LẤY, BẢO QUẢN, ĐÓNG GÓI VÀ VẬN CHUYỂN BỆNH PHẨM

Tất cả bệnh phẩm sinh học từ người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 đều là nguồn lây nhiễm tiềm tàng và nguy hiểm cho người lấy mẫu, thu thập, vận chuyển, bảo quản và xử lý mẫu bệnh phẩm. Việc tuân thủ nghiêm ngặt quy định về an

toàn sinh học cấp độ 2 là bắt buộc khi có tiếp xúc, xử lý nguồn bệnh phẩm này.

11.1. Mục đích

- Phòng ngừa lây nhiễm SARS-CoV-2 qua tiếp xúc từ các loại bệnh phẩm và những người tiếp xúc với NB trong quá trình lấy, bảo quản, đóng gói và vận chuyển, xử lý và làm các xét nghiệm (XN) liên quan đến bệnh phẩm người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.
- Tất cả nhân viên lấy mẫu được đào tạo đều thực hiện đúng và nghiêm ngặt quy trình và quy định khi lấy mẫu, bảo quản và vận chuyển mẫu của người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.
- Tránh phát tán nguồn bệnh, bảo đảm an toàn cho NVYT và môi trường.

11.2. Nguyên tắc thực hiện

Phòng ngừa lây nhiễm do tiếp xúc là ưu tiên hàng đầu trong quá trình lấy, bảo quản, đóng gói và vận chuyển, xử lý và làm các XN liên quan đến bệnh phẩm của người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

11.2.1. Yêu cầu về người lấy, bảo quản, đóng gói và vận chuyển bệnh phẩm của người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2

Người lấy, bảo quản, đóng gói, vận chuyển, xử lý và làm các XN liên quan đến bệnh phẩm của người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 phải là NVYT đã được đào tạo, có kỹ năng thực hành thành thạo các hướng dẫn phòng ngừa lây nhiễm.

- Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn sinh học trong thu thập, bảo quản, đóng gói và vận chuyển, xử lý và làm các XN liên quan đến bệnh phẩm lây truyền các tác nhân qua đường không khí, qua giọt bắn và đường tiếp xúc, lây qua đường máu (khi lấy mẫu bệnh phẩm máu làm XN).
- Sử dụng phương tiện PHCN thành thạo, đúng quy định.
- Hiểu được nguy cơ lây nhiễm, có khả năng phát hiện và đánh giá nguy cơ cho cá nhân, có kiến thức kiểm soát sức khỏe sau khi làm nhiệm vụ và tự xử lý được theo đúng quy trình khi bị phơi nhiễm.
- Tốt nhất là các NVYT đang theo dõi và chăm sóc NB nghi ngờ thực hiện lấy bệnh phẩm, hạn chế tối đa số người tiếp xúc với NB.

11.2.2. Yêu cầu về dụng cụ

Tất cả các dụng cụ sử dụng để lấy, bảo quản, đóng gói và vận chuyển bệnh phẩm và tất cả dụng cụ XN, bệnh phẩm thừa của người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 đều là chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao, phải được xử lý khử khuẩn tại khoa XN trước khi trở thành chất thải y tế lây nhiễm.

- Ưu tiên sử dụng các dụng cụ sử dụng một lần, tiêu hủy ngay sau khi sử dụng như chất thải lây nhiễm.
- Dụng cụ nếu tái sử dụng lại phải được khử khuẩn, tiệt khuẩn đúng quy định,

phải có bồn xử lý đúng quy định khử khuẩn, tiệt khuẩn.

- Dụng cụ dùng riêng cho mỗi NB phải thu gom xử lý riêng.

11.2.3. Yêu cầu về khu vực lấy mẫu và xét nghiệm

- Khu vực lấy mẫu phải là khu vực cách ly theo đúng quy định.
- Khu vực thực hiện xét nghiệm theo đúng quy định về cấp độ an toàn sinh học phù hợp với kỹ thuật thực hiện xét nghiệm.

11.2.4. Đối tượng và phương pháp áp dụng

- NVYT tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn sinh học, phải sử dụng phương tiện PHCN theo quy định thành thạo.
- Người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 phải ở khu vực cách ly.
- Dụng cụ lấy bệnh phẩm, dụng cụ XN và bệnh phẩm thừa của người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 sau khi làm xong XN phải được xử lý như chất thải y tế có nguy cơ lây nhiễm cao.

12. PHÒNG NGỪA LÂY NHIỄM SARS-COV-2 TẠI KHOA VI SINH, KHOA XÉT NGHIỆM

12.1. Mục đích

- Phòng ngừa lây nhiễm SARS-CoV-2 qua đường không khí, giọt bắn và qua đường tiếp xúc từ các loại bệnh phẩm và những người tiếp xúc với NB trong quá trình làm các XN bệnh phẩm của người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.
- Tất cả nhân viên trong phòng XN đều phải thực hiện đúng và nghiêm ngặt quy trình và quy định khi lấy mẫu, bảo quản và vận chuyển mẫu.
- Tránh phát tán nguồn bệnh, bảo đảm an toàn cho NVYT và môi trường.

12.2. Đối tượng áp dụng

- Nhân viên phòng XN tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn sinh học, phải sử dụng thành thạo phương tiện PHCN.
- Tất cả bệnh phẩm của người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 có thể từ khoa khám bệnh; cấp cứu; truyền nhiễm... hoặc từ cơ sở KBCB khác chuyển đến.

13. HƯỚNG DẪN PHÒNG NGỪA LÂY NHIỄM SARS-COV-2 CHO NGƯỜI NHÀ VÀ KHÁCH THĂM

Người nhà và khách thăm là đối tượng có nguy cơ bị lây nhiễm và phát tán nguồn lây ra cộng đồng cao. Tất cả các cơ sở y tế phải xây dựng tài liệu huấn luyện, giáo dục và tuyên truyền cho họ về việc tuân thủ các biện pháp nhằm ngăn ngừa lây nhiễm bao gồm hạn chế tối đa thăm nuôi và phải cung cấp phương tiện PHCN cho các đối tượng này.

13.1. Mục đích

- Phòng ngừa lây nhiễm cho khách thăm, người nhà NB khi phải tiếp xúc với người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

- Huấn luyện, giáo dục và tuyên truyền các biện pháp phòng và kiểm soát lây nhiễm khi đến khám và chăm sóc NB trong mùa dịch.
- Bảo đảm an toàn cho cộng đồng, tránh lây lan SARS-CoV-2 trên diện rộng.

13.2. Nguyên tắc thực hiện

- Tuyệt đối không để người nhà và khách thăm tiếp xúc gần với người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm đang cách ly điều trị, theo dõi tại cơ sở KBCB.
 - Không cho khách thăm tại khu vực cách ly khi đang thực hiện các thủ thuật có thể tạo khí dung, các hạt văng bắn gần để phòng lây nhiễm nguy hiểm.
 - Hạn chế tối đa việc thăm của khách tới khu vực cách ly để phòng lây lan dịch bệnh ra cộng đồng.
 - Trong trường hợp bắt buộc phải có thăm, tiếp xúc với NB tất cả khách thăm cần tuân thủ nguyên tắc phòng ngừa tại khu cách ly. Khách thăm được hướng dẫn biết cách mang, tháo bỏ phương tiện PHCN trước khi đến khu vực cách ly thăm.
 - Khi được phép thăm, không cho khách thăm tiếp xúc gần với NB (trong phạm vi 2 mét).
 - Những bà mẹ khi nghi ngờ nhiễm hoặc đã xác định nhiễm SARS-CoV-2 đang cho con bú phải cách ly con tránh lây lan và không cho trẻ dùng sữa mẹ cho đến khi có chỉ định của bác sĩ điều trị.
- Khi ra khỏi khu vực cách ly sau khi thăm viếng phải tuân thủ quy trình loại bỏ phương tiện PHCN và VST đúng quy định trước khi rời khỏi khu cách ly. Cung cấp đầy đủ thông tin cá nhân và giữ liên lạc thường xuyên với cơ quan y tế theo hướng dẫn để theo dõi phơi nhiễm sau tiếp xúc.
- Cần có NVYT đi kèm và hướng dẫn khách thăm tuân thủ nghiêm ngặt và ghi tên lại để tiếp tục theo dõi.

13.3. Đối tượng và phạm vi áp dụng

Tất cả khách thăm, người nhà NB, NVYT có tiếp xúc gần với NB tại mọi thời điểm cách ly và mọi các khu vực cách ly NB (từ nơi sắp xếp NB nghi ngờ, nhiễm và điều trị NB nặng)

14. PHÒNG NGỪA LÂY NHIỄM SARS-COV-2 Ở NHÂN VIÊN Y TẾ

NVYT là đối tượng có nguy cơ cao bị lây nhiễm SARS-CoV-2 trong quá trình chăm sóc, điều trị NB và thực hiện các dịch vụ khác trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh. Mọi cơ sở khám bệnh, chữa bệnh cần xây dựng và triển khai các biện pháp phòng ngừa phù hợp với nguy cơ lây nhiễm SARS-CoV-2 theo từng khu vực, từng đối tượng NVYT nhằm đảm bảo không để xảy ra lây nhiễm ở NVYT.

14.1. Mục đích

- Đảm bảo an toàn cho NVYT và gia đình họ.
- Đảm bảo nguồn nhân lực cho công tác phòng chống dịch nói riêng và công tác

khám chữa bệnh nói chung.

14.2. Nguyên tắc thực hiện

Bảo vệ NVYT khỏi các mối nguy hại bởi các yếu tố vật lý và sinh học trong quá trình chăm sóc người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2:

- Đảm bảo việc thực hiện các tiêu chuẩn tối về an toàn trong chăm sóc NB, phòng ngừa và trong tất cả các cơ sở chăm sóc sức khỏe trong toàn hệ thống y tế.
- Đảm bảo luôn trang bị sẵn sàng phương tiện PHCN (PPE), liên quan đến vai trò và nhiệm vụ được thực hiện, với số lượng thích hợp và phù hợp và chất lượng chấp nhận được. Đảm bảo dự trữ đầy đủ phương tiện PHCN tại các khu vực phòng đệm (luôn đủ cho các khu vực chăm sóc NB, khu cách ly, làm xét nghiệm,...). Đảm bảo đào tạo đầy đủ về việc sử dụng phương tiện PHCN thích hợp và các biện pháp phòng ngừa an toàn.
- Đảm bảo đầy đủ các dịch vụ chăm sóc môi trường như nước, vệ sinh, khử trùng và thông khí đầy đủ và an toàn tại tất cả các cơ sở y tế.
- Đảm bảo tiêm chủng cho tất cả các NVYT có nguy cơ lây nhiễm các bệnh truyền nhiễm có nguy cơ gây dịch và tử vong cao có thể phòng ngừa bằng vắc-xin, bao gồm cả Viêm gan B và cúm theo mùa, phù hợp với chính sách tiêm chủng quốc gia và trong bối cảnh ứng phó khẩn cấp, ưu tiên cho NVYT tiếp cận với các vắc-xin mới được cấp phép và sẵn có.
- Cung cấp đầy đủ các nguồn lực để ngăn ngừa NVYT bị thương và tiếp xúc có hại với hóa chất và bức xạ; cung cấp thiết bị và điểm làm việc hoạt động được thiết kế tiện lợi để giảm thiểu chấn thương cơ xương và té ngã.
- Trong các cơ sở y tế thực hiện phân luồng, sàng lọc nhằm phát hiện sớm, cách ly kịp thời người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2, hạn chế nguy cơ lây nhiễm cho NVYT và NB.
- Đánh giá nguy cơ, phát hiện và cách ly kịp thời NVYT nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.
- Tập huấn cho mọi NVYT về cách khai báo y tế, cách nhận biết nguy cơ và các biện pháp phòng ngừa lây nhiễm COVID-19, các biểu hiện lâm sàng bệnh và các quy định liên quan tới chẩn đoán, cách ly kịp thời NVYT nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.

14.3. Đối tượng và phạm vi áp dụng

- NVYT trực tiếp khám, chăm sóc, điều trị người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2.
- NVYT gián tiếp chăm sóc NB, bao gồm NVYT thực hiện các dịch vụ liên quan khác trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ CUỐI BÀI

1. Chọn một câu trả lời đúng nhất cho các câu hỏi sau:

Câu 1. Vi rút gây bệnh COVID-19 là loại nào sau đây?

- A. Corona virus, SARS-CoV
- B. New Corona virus, SARS-CoV-2
- C. H5N1, H1N1
- D. H7N9, H1N1

Câu 2. Bệnh COVID-19 lây truyền theo đường nào

- A. Đường máu, do muỗi, côn trùng đốt
- B. Đường hô hấp, qua tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp
- C. Đường tiêu hóa, qua ăn uống
- D. Đường da, niêm mạc qua quan hệ tình dục, tiêm truyền

Câu 3. Thời gian ủ bệnh của COVID-19 là bao lâu?

- A. Từ 2-21 ngày, trung bình là 10-12 ngày
- B. Từ 2-14 ngày, trung bình là 7-8 ngày
- C. Từ 7-21 ngày, trung bình là 12-14 ngày
- D. Từ 10-21 ngày, trung bình là 13-14 ngày

Câu 4. Để chẩn đoán bệnh COVID-19 cần dựa vào đâu?

- A. Các dấu hiệu lâm sàng
- B. Yếu tố dịch tễ
- C. Kết quả xét nghiệm SARS Cov 2
- D. Cả A, B, C

Câu 5. Điều kiện để chẩn đoán xác định ca bệnh COVID-19 là gì

- A. Xét nghiệm dương tính với vi rút SARS-CoV-2
- B. Chỉ cần dựa vào dấu hiệu lâm sàng
- C. Chỉ cần dựa vào yếu tố dịch tễ
- D. Dấu hiệu lâm sàng và yếu tố dịch tễ

Câu 6. Những người bệnh COVID-19 cần cách ly như thế nào?

- A. Có thể cách ly chung với người bệnh cúm, bệnh SARS
- B. Ở buồng riêng, hoặc cùng phòng với người bệnh COVID-19 khác
- C. Có thể cùng phòng với người đang theo dõi mắc COVID-19
- D. Có thể cùng phòng với người đang chờ kết quả xét nghiệm Sars cov 2

Câu 7. Sau khi tiếp xúc với người bệnh COVID-19, cần phải làm gì?

- A. Chỉ cần rửa tay bằng xà phòng
- B. Chỉ cần thay quần áo, tắm giặt sạch sẽ
- C. Chỉ cần khai báo để được cách ly

D. Cả A, B, C

Câu 8. Thực hiện 5K theo khuyến nghị của Bộ Y tế gồm những gì?

- A. Khẩu trang, Không khí, Khoảng cách, Khử khuẩn, Không tập trung
- B. Không khạc nhổ, Khẩu trang, Khoảng cách, Khử khuẩn, Không tập trung
- C. Khai báo, Khẩu trang, Khoảng cách, Khử khuẩn, Không tập trung
- D. Không khạc nhổ, Khẩu trang, Khoảng cách, Khử khuẩn, Không khí sạch

Câu 9. Theo quy định của Bộ Y tế, cần duy trì khoảng cách ít nhất với bất kỳ người nào có triệu chứng hô hấp là bao nhiêu?

- A. 1 mét
- B. 2 mét
- C. 3 mét
- D. 4 mét

Câu 10. Xử lý dụng cụ, thiết bị dùng trong khám, chẩn đoán, điều trị và chăm sóc người bệnh COVID-19 như thế nào

- A. Có thể sử dụng cho bệnh nhân khác
- B. Nên sử dụng 1 lần cho từng người bệnh
- C. Có thể làm sạch và tiệt khuẩn trước khi sử dụng cho người bệnh khác
- D. Cả B và C

Câu 11. Quy định đối với kíp NVYT điều trị, chăm sóc người bệnh COVID-19 như thế nào?

- A. Có thể chuyển sang chăm sóc bệnh nhân nhiễm trùng khác
- B. Có thể chăm sóc bệnh nhân khác sau khi đã thay bảo hộ và tiệt khuẩn
- C. Cần bố trí các kíp NVYT riêng chăm sóc người nhiễm SARS-CoV-2
- D. Cả A, B, C

Câu 12. Có quy định gì khi vận chuyển bệnh nhân COVID-19 ra khỏi bệnh phòng?

- A. Không có quy định gì
- B. Quy định như những bệnh nhân nhiễm trùng khác
- C. Hạn chế vận chuyển, có lối đi riêng, đeo khẩu trang cho người bệnh
- D. Hạn chế vận chuyển, vừa đi vừa phun thuốc khử khuẩn

Câu 13. Mục đích của việc phân luồng, tiếp nhận, sàng lọc và cách ly người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 tại cơ sở KBCB là:

- A. Sàng lọc NB, người nhà BN, khách thăm, NVYT
- B. Phát hiện và cách ly sớm người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2
- C. Ngăn ngừa nguy cơ lây nhiễm SARS-CoV-2 cho NVYT, NB khác và cộng đồng.
- D. Cả A, B và C đều đúng

Câu 14. Nguyên tắc thực hiện việc phân luồng, tiếp nhận, sàng lọc và cách ly người

nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 tại cơ sở KBCB là:

- A. Xây dựng kế hoạch, hệ thống nhận biết, phân loại, sàng lọc và quản lý người nhiễm hoặc nghi ngờ nhiễm SARS-CoV-2 ngay khi đến khám bệnh.
- B. Xây dựng kế hoạch sàng lọc NB đang nằm viện, người nhà, khách thăm và NVYT
- C. Thực hiện các biện pháp phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn nghiêm ngặt (PNC và phòng dựa theo đường lây truyền).
- D. Cả A, B và C

Câu 15. Tại cơ sở KBCB cần hướng dẫn, khám sàng lọc riêng các đối tượng sau:

- A. Người có triệu chứng viêm đường hô hấp
- B. Người có yếu tố dịch tễ
- C. A và B
- D. Chỉ A là đủ

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2018). Thông tư 16/2018/TT-BYT ngày 20 tháng 7 năm 2018. Thông tư quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
2. Bộ Y tế (2012). Quyết định số: 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012. Hướng dẫn về khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
3. Bộ Y tế (2017). Quyết định số: 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017. Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
4. Bộ Y tế (2020). Quyết định số: 5188 /QĐ-BYT ngày 4/12/2020. Quyết định về việc ban hành Hướng dẫn phòng về kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2 trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
5. Bộ Y tế - Cục quản lý khám, chữa bệnh (2012). Tài liệu đào tạo phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn
6. Yatin Mehta, Abhinav Gupta, Subhash Todi et al (2014). Guidelines for prevention of hospital acquired infections. 2014 Mar;18(3):149-63. doi: 10.4103/0972-5229.128705 PMID: 24701065
7. World Health Organization (2021). Infection prevention and control Guidance to action tools
8. World Health Organization (2020). National Guidelines for Infection Prevention and Control in Healthcare Facilities

BÀI 13.
PHÒNG NGỪA NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN
TẠI KHOA GÂY Mê HỒI SỨC

MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này học viên có khả năng:

1. Trình bày được mục đích, đối tượng, các yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn bệnh viện và các quy định kiểm soát nhiễm khuẩn tại khoa gây mê hồi sức.
2. Thực hiện được vấn đề kiểm soát nhiễm khuẩn trong chăm sóc người bệnh phẫu thuật

NỘI DUNG

Mở đầu

Khoa gây mê - hồi sức là khoa lâm sàng, có chức năng thực hiện công tác gây mê - hồi sức trước, trong, sau phẫu thuật và một số thủ thuật đối với người bệnh theo đúng quy định chuyên môn kỹ thuật. Nhiệm vụ: a) Thực hiện quy trình chuyên môn gây mê - hồi sức đã được người có thẩm quyền phê duyệt; b) Đào tạo, tham gia đào tạo, nghiên cứu khoa học, chỉ đạo tuyến, hợp tác quốc tế về lĩnh vực gây mê - hồi sức; c) Tham gia quản lý kinh tế y tế trong đơn vị; d) Thực hiện các nhiệm vụ khác do người đứng đầu cơ sở khám bệnh, chữa bệnh phân công.

Kết quả khảo sát tự đánh giá thực trạng hoạt động liên quan đến kiểm soát nhiễm khuẩn tại 558 bệnh viện do Cục Quản lý khám chữa bệnh (Bộ Y tế) công bố năm 2019, hai khoa gây mê hồi sức và hồi sức tích cực là nơi tiềm ẩn nguy cơ mất an toàn nhất. Theo kết quả khảo sát, chỉ có hơn 46% số khoa gây mê hồi sức có dụng cụ được khử khuẩn, tiệt khuẩn tập trung; gần 20% số khoa gây mê hồi sức không có khu riêng để xử lý dụng cụ; 11,6% số khoa không bố trí phòng để dụng cụ vô khuẩn... Đặc biệt, hơn một phần tư số khoa gây mê hồi sức không sử dụng kháng sinh dự phòng cho người bệnh phẫu thuật... Tại khối khoa hồi sức tích cực, các chỉ số liên quan đến NKBV cũng ở mức đáng lo ngại, như chưa đến một nửa số khoa khảo sát có biển báo về khu vực cách ly; gần 80% số khoa không có giám sát; một phần ba số khoa chưa có phòng riêng để đồ vải, dụng cụ sạch, bẩn...

Do đó, Bộ Y tế đã ban hành Chỉ thị số 13/CT-BYT năm 2019 về việc tăng cường kiểm soát nhiễm khuẩn tại khoa hồi sức tích cực và gây mê hồi sức trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh. Để tăng cường hoạt động kiểm soát nhiễm khuẩn tại khoa hồi sức tích cực và khoa gây mê hồi sức trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, giảm thiểu nhiễm khuẩn bệnh viện, bảo đảm an toàn trong cung cấp dịch vụ y tế, Bộ Y tế yêu cầu triển khai thực hiện các nhiệm vụ sau:

Các bệnh viện, viện nghiên cứu có giường bệnh: Từng bước cải tạo, nâng cấp cơ

sở hạ tầng khoa hồi sức tích cực, khoa gây mê hồi sức và các khoa phòng khác bảo đảm các nguyên tắc về phòng ngừa nhiễm khuẩn bệnh viện tiến tới đạt chuẩn; Đầu tư trang thiết bị, phương tiện, hóa chất và vật tư cho hoạt động kiểm soát nhiễm khuẩn đúng theo quy định trong cơ cấu giá viện phí; Bảo đảm đủ nhân lực, đặc biệt là điều dưỡng, hộ sinh thực hiện chăm sóc người bệnh toàn diện, không để người nhà người bệnh tham gia vào chăm sóc người bệnh tại khoa hồi sức tích cực và khoa gây mê hồi sức; nhân lực làm kiểm soát nhiễm khuẩn chuyên trách tại tất cả bộ phận đầy đủ và được đào tạo; Xây dựng kế hoạch và thực hiện kiểm tra, giám sát công tác kiểm soát nhiễm khuẩn tại khoa hồi sức tích cực và khoa gây mê hồi sức.

Đồng thời, tuân thủ đúng các quy định về vô khuẩn trong chăm sóc và điều trị người bệnh, đặc biệt là vô khuẩn trong phẫu thuật, thủ thuật xâm lấn; Tuân thủ đúng hướng dẫn thực hành vệ sinh tay trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh; bảo đảm một phòng mổ chỉ bố trí một bàn phẫu thuật. Không thực hiện đồng thời 2 ca mổ trong một phòng mổ; triển khai áp dụng nghiêm quy định về sử dụng kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật. Không sử dụng kháng sinh sau mổ nếu không có nhiễm khuẩn. Xử lý dụng cụ sử dụng lại đúng quy định. Tất cả dụng cụ phẫu thuật thông thường và nội soi phải được tiệt khuẩn.

Áp dụng các biện pháp cách ly phòng ngừa nhiễm khuẩn cho người bệnh phù hợp. Không bố trí người bệnh không nhiễm khuẩn chung buồng với người bệnh nhiễm khuẩn. Tuân thủ đúng vệ sinh môi trường, vệ sinh các trang thiết bị, dụng cụ chăm sóc và điều trị người bệnh. Thực hiện giám sát chủ động, liên tục nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn tiết niệu, nhiễm khuẩn vết mổ và viêm phổi liên quan đến thở máy. Tăng cường giám sát tuân thủ thực hành liên quan đến kiểm soát nhiễm khuẩn của nhân viên y tế, giám sát vi sinh môi trường và giám sát vi khuẩn kháng thuốc. Tăng cường đào tạo cập nhật các hướng dẫn thực hành phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn cho nhân viên y tế và các đối tượng có liên quan.

1. MỤC ĐÍCH, PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

1.1. Mục đích

Nâng cao năng lực KSNK tại khoa GMHS góp phần duy trì và bảo đảm các điều kiện phẫu thuật an toàn, giảm thiểu nguy cơ nhiễm khuẩn ở NB phẫu thuật và giảm lây nhiễm ở NVYT chăm sóc NB phẫu thuật.

1.2. Phạm vi và đối tượng áp dụng

Hướng dẫn này áp dụng cho tất cả các cơ sở KBCB được phép phẫu thuật không phân biệt: hạng bệnh viện, loại phẫu thuật, quy mô phẫu thuật, phương pháp phẫu thuật. Mọi NVYT tham gia chăm sóc điều trị NB phẫu thuật, người nhà NB được phẫu thuật, khách thăm và mọi NVYT khác thực hiện các hoạt động y tế, kỹ thuật liên quan đến phẫu thuật cần tuân thủ nghiêm ngặt các quy định và quy trình trong hướng dẫn này.

2. CÁC YẾU TỐ NGUY CƠ GÂY NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN LIÊN QUAN TỚI PHẪU THUẬT

2.1. Các yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn vết mổ

Có 4 nhóm yếu tố nguy cơ gây NKVM gồm: Yếu tố vi sinh vật; yếu tố môi trường; yếu tố phẫu thuật và yếu tố NB. Những yếu tố này được đề cập chi tiết trong hướng dẫn Phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ trong các cơ sở KBCB ban hành theo Quyết định số 3671/QĐ-BYT ngày 27/09/2012 của Bộ Y tế về việc phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn. Để phòng ngừa NKVM hiệu quả, các cơ sở KBCB cần lưu ý các yếu tố nguy cơ chính sau:

- Nguồn tác nhân chính gây NKVM là các vi khuẩn thường trú ở ngay trên cơ thể NB (ở tế bào biểu bì da, niêm mạc hoặc trong các khoang/tạng rỗng của cơ thể như: khoang miệng, đường tiêu hóa, đường tiết niệu, sinh dục...). NB ô nhiễm các vi khuẩn này trên người trước khi phẫu thuật càng nhiều thì nguy cơ mắc NKVM càng cao.

- Vi khuẩn xâm nhập vào vết mổ gây NKVM chủ yếu trong thời gian phẫu thuật. Do vậy, chuẩn bị tốt NB trước phẫu thuật nhằm loại bỏ vi sinh vật vãng lai, định cư trên da và bảo đảm tuyệt đối vô khuẩn khi phẫu thuật (buồng phẫu thuật, dụng cụ, phương tiện và thực hành vô khuẩn) có vai trò quan trọng trong phòng ngừa NKVM.

- Sử dụng/lạm dụng các kháng sinh phổ rộng không đúng ở NB phẫu thuật là yếu tố quan trọng làm tăng tình trạng vi khuẩn kháng thuốc, qua đó làm tăng nguy cơ mắc NKVM. Áp dụng thường quy liều kháng sinh dự phòng trước khi rạch da ở mọi NB phẫu thuật (khoảng 30 phút đến nhỏ hơn 120 phút). Không sử dụng kháng sinh điều trị sau phẫu thuật với các phẫu thuật sạch và sạch nhiễm khi không có bằng chứng nhiễm khuẩn sẽ có tác dụng làm giảm rõ rệt tỷ lệ NKVM.

- Những yếu tố NB sau đây làm tăng nguy cơ mắc NKVM: NB phẫu thuật đang mắc nhiễm khuẩn tại vùng phẫu thuật hoặc tại vị trí khác ở xa vị trí rạch da; NB đa chấn thương, vết thương dập nát; NB tiểu đường; NB bị suy giảm miễn dịch hoặc đang sử dụng các thuốc ức chế miễn dịch; NB béo phì hoặc suy dinh dưỡng, nghiện rượu, thuốc lá...

2.2. Các yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp khác ở người bệnh phẫu thuật

Ngoài NKVM, NB phẫu thuật cũng có nguy cơ cao mắc nhiễm NKTN liên quan đến đặt ống thông tiểu, NKPBV liên quan đến thở máy và NKHBV liên quan đến đặt ống thông mạch máu. Các yếu tố nguy cơ dẫn tới NKPBV và NKHBV được mô tả chi tiết trong các hướng dẫn phòng ngừa NKBV tương ứng do Bộ Y tế ban hành theo quyết định số 3671/QĐ-BYT ngày 27/09/2012 về việc phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn. Yếu tố nguy cơ dẫn tới NKTN được mô tả chi tiết trong các hướng

dẫn phòng ngừa NKTN liên quan đến đặt ống thông tiểu do Bộ Y tế ban hành.

2.3. Yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn bệnh viện ở nhân viên y tế

NVYT trực tiếp chăm sóc NB phẫu thuật, đặc biệt là NVYT trực tiếp tham gia phẫu thuật (thành viên kíp phẫu thuật) có nguy cơ cao phơi nhiễm với máu/dịch cơ thể dẫn tới lây nhiễm các tác nhân gây bệnh theo đường máu. Các yếu tố nguy cơ này được mô tả chi tiết trong Hướng dẫn phòng ngừa chuẩn do Bộ Y tế ban hành theo quyết định số 3671/QĐ-BYT ngày 27/9/2012 về việc phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn. Ngoài ra, NVYT khoa GMHS cũng có nguy cơ lây nhiễm lao khi phẫu thuật cho NB đang mắc lao phổi tiến triển

3. QUY ĐỊNH KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN TẠI KHOA GÂY MÊ HỒI SỨC

3.1. Thiết kế khoa Gây mê Hồi sức

- Vị trí khoa GMHS trong bệnh viện phải đáp ứng yêu cầu sau:
 - + Bố trí ở khu vực trung tâm bệnh viện, kết nối thuận lợi với khu Hồi tỉnh, Hồi sức ngoại khoa, Trung tâm tiệt khuẩn dụng cụ y tế, Trung tâm giặt là đồ vải y tế và khu Điều trị ngoại khoa.
 - + Đặt tại vị trí cuối hành lang, ít người qua lại và dễ dàng kiểm soát lượng người ra vào khu vực phẫu thuật.
 - Khu vực phẫu thuật được thiết kế theo TCVN 4470: 2012 do Bộ Xây dựng ban hành về thiết kế bệnh viện đa khoa từ 500 giường bệnh trở lên.
 - Thiết kế buồng phẫu thuật phải bảo đảm đủ diện tích, phù hợp với công năng và quy trình thực hành phẫu thuật và bảo đảm nguyên tắc vô khuẩn (là nơi sạch nhất, đủ thông khí, nhiệt độ, ánh sáng theo qui định và dễ dàng làm sạch, khử khuẩn bề mặt môi trường).
 - Nhiệt độ, độ ẩm và mức độ thông khí các khu vực trong khoa GMHS:

Khu vực	Nhiệt độ (°C)	Độ ẩm (%)	Mức độ luân chuyển không khí (lần/giờ)
Điều trị tích cực	từ 21 đến 24	≤70	Từ 10 đến 15
Phòng mổ, phòng hồi tỉnh hành lang vô khuẩn	từ 21 đến 24	từ 60 đến 70	Từ 15 đến 20
Tiền mê, hành lang sạch	từ 21 đến 26	≤70	Từ 5 đến 15

- Ngoài các khu vực chính phục vụ công tác chuyên môn phẫu thuật, hồi tỉnh, hồi sức ngoại khoa, Khoa GMHS có đầy đủ các khu vực sau:

- + Khu chuẩn bị kíp phẫu thuật: Có buồng tắm, phương tiện tắm và tủ giữ đồ riêng cho thành viên kíp phẫu thuật, nơi thay trang phục. Có nơi nghỉ chờ cho NVYT

tiếp tục các hoạt động phẫu thuật tiếp theo.

- + Khu chuẩn bị NB trước khi phẫu thuật: Có giường khám và các phương tiện cần thiết để thay quần áo, tiền mê, tiêm kháng sinh dự phòng, chuẩn bị vùng dự kiến rạch da (khử khuẩn vùng da, làm sạch lông tóc...).

- + Khu vệ sinh tay (VST) ngoại khoa.

- + Khu làm sạch và khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ: Mặc dù hầu hết các dụng cụ y tế được tổ chức làm sạch và tiệt khuẩn tại trung tâm tiệt khuẩn thuộc khoa KSNK, khoa GMHS vẫn cần có khu vực này để khử nhiễm dụng cụ hoặc để ngâm dụng cụ phẫu thuật nội soi ở những cơ sở y tế không có tiệt khuẩn nhiệt độ thấp.

- + Khu thu gom đồ vải bẩn và chất thải y tế: Có đủ thùng thu gom đồ vải bẩn và chất thải theo phân loại đã qui định.

- + Khu lưu giữ dụng cụ, đồ vải và vật tư vô khuẩn: Có tủ kín để lưu giữ riêng dụng cụ, đồ vải, vật tư vô khuẩn.

- Việc bố trí, luân chuyển giữa các khu vực trong khoa GMHS phải bảo đảm nguyên tắc một chiều sao cho có thể kiểm soát được lượng người vào khu phẫu thuật, buồng phẫu thuật phải là nơi vô khuẩn nhất. NB phẫu thuật và thành viên kíp phẫu thuật có lối riêng vào và ra khỏi khu phẫu thuật. Dụng cụ, đồ vải sạch và bẩn có đường đưa vào và ra riêng.

- Các bề mặt (sàn, tường, trần nhà) khu phẫu thuật cần sử dụng các vật liệu chịu được tác dụng của hóa chất khử khuẩn ăn mòn hoặc phủ vật liệu nano chống ẩm mốc, kháng khuẩn (bạc nano), bảo đảm nhẵn, phẳng, đồng màu (nên có màu sáng), hạn chế góc cạnh để dễ làm sạch khử khuẩn.

Ghi chú: Đối với các phòng mổ không bảo đảm thông khí đạt chuẩn thiết kế theo TCVN 4470: 2012, không có hệ thống thông khí qua lọc HEPA, giải pháp tạm thời để khắc phục tình trạng ô nhiễm như sau:

- Chỉ tiến hành các can thiệp phẫu thuật tối thiểu, thời gian ngắn, phạm vi bóc lột phẫu trường không lớn. Không được tiến hành các ca phẫu thuật kéo dài trong nhiều giờ, nhiều can thiệp phức tạp.

- Thực hiện khử khuẩn bề mặt bằng các thiết bị phun khí dung, phun sương bằng các hoá chất khử khuẩn bề mặt, không khí trước mỗi ca phẫu thuật, sau khi kết thúc các hoạt động phẫu thuật.

- Thực hiện vệ sinh bề mặt hằng ngày, đúng quy trình đã được hướng dẫn tại quyết định số 4290/QĐ-BYT ngày 15/10/2015 của Bộ trưởng Bộ Y tế về vệ sinh môi trường bề mặt khu phẫu thuật. Sử dụng dung dịch khử khuẩn bề mặt thích hợp thực hiện các công việc làm sạch bằng tải lau sử dụng một lần, cho từng vùng chuyên biệt, hạn chế ô nhiễm bề mặt khu vực phòng mổ.

- Tăng cường thông gió cưỡng bức bằng các quạt thông gió để trao đổi không

khí từ vùng sạch vào phòng mổ nhằm giảm bớt ô nhiễm khi phòng mổ không sử dụng.

- Duy trì nền, tường, trần luôn khô ráo tránh ẩm mốc, sử dụng tấm trải nền liền mạch hạn chế chỗ nối giúp giảm thiểu vi sinh vật có nơi sinh sôi phát triển.

- Sử dụng các vật liệu nano (Ví dụ: Bạc nano), các thiết bị lọc khí, lọc bụi tự động để giảm thiểu các vi sinh vật và hạt bụi lơ lửng trong không khí trong phòng mổ để giảm ô nhiễm môi trường phòng mổ.

3.2. Trang thiết bị, phương tiện vô khuẩn thiết yếu cho hoạt động phẫu thuật và chăm sóc người bệnh sau phẫu thuật

- Phương tiện làm sạch, vệ sinh môi trường bề mặt khu phẫu thuật được quy định cụ thể trong Hướng dẫn vệ sinh môi trường bề mặt trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh do Bộ Y tế ban hành theo Quyết định số 4290/QĐ/BYT ngày 15/10/2015 về việc ban hành hướng dẫn vệ sinh môi trường bề mặt khu phẫu thuật và quyết định số 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017 về việc phê duyệt các Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh. Tuyệt đối không đem bất cứ dụng cụ vệ sinh môi trường tại khu vực khác trong bệnh viện đến làm sạch khu phẫu thuật.

- Phương tiện cho VST ngoại khoa cho khu phẫu thuật và VST thường quy trong buồng phẫu thuật và các khu chăm sóc NB cần được trang bị đầy đủ và theo chuẩn quy định trong Hướng dẫn thực hành VST trong các cơ sở KBCB do Bộ Y tế ban hành trong quyết định số 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017 và cần lưu ý một số điểm sau:

+ Bồn VST, nước và dung dịch VST ngoại khoa đạt chuẩn. Bồn rửa tay phải đủ rộng.

+ Bàn chải đánh tay được tiệt khuẩn chỉ sử dụng làm sạch móng, ngón tay khi VST ngoại khoa. Khăn lau tay vô khuẩn cho VST ngoại khoa và khăn lau tay sạch cho VST thường quy.

+ Có quy trình VST ngoại khoa treo hoặc dán ở trước bồn rửa tay, quy trình VST thường quy treo hoặc dán ở khu vực chăm sóc NB.

+ Dung dịch xà phòng, dung dịch VST chứa cồn cho VST ngoại khoa cần được cấp tự động hoặc bằng đạp chân (không sử dụng xà phòng bánh VST ngoại khoa).

+ Các bình dung dịch VST chứa cồn được trang bị ở mỗi buồng phẫu thuật và ở đầu giường mỗi giường bệnh thuộc khu vực Hồi tỉnh và khu vực Hồi sức ngoại khoa.

- Trang bị đủ các bộ dụng cụ, đồ vải được kiểm soát chất lượng tiệt khuẩn và sử dụng riêng cho mỗi lần phẫu thuật, thủ thuật.

- Trang bị đủ phương tiện làm sạch, khử nhiễm và ngâm dụng cụ gồm bồn rửa dụng cụ, chậu ngâm hóa chất, bàn chải đánh cọ dụng cụ, nước vô khuẩn tráng rửa dụng cụ, phương tiện làm khô dụng cụ nếu thực hiện ngâm dụng cụ nội soi tại khoa.

- Trang bị đủ phương tiện cho lưu giữ và vận chuyển dụng cụ bẩn, đồ vải bẩn,

thu gom chất thải y tế.

- Trang bị đủ trang phục y tế và các phương tiện phòng hộ cá nhân (PTPHCN), gồm:

+ Quần áo cộc sạch dành riêng cho NVYT làm việc trong khu phẫu thuật luôn có sẵn ở khu vực chuẩn bị của kíp phẫu thuật.

+ Khẩu trang y tế (đúng kỹ thuật, đạt chuẩn), mũ giấy, ủng giấy (hoặc dép sạch), kính mắt, tấm che mặt, găng tay vô khuẩn và tạp dề luôn có sẵn trong các buồng phẫu thuật để NVYT sử dụng khi cần luôn có sẵn ở cửa vào khu phẫu thuật.

- Trang bị đủ phương tiện chăm sóc NB phẫu thuật, gồm:

+ Phương tiện, dụng cụ, hóa chất làm sạch lông, làm sạch/khử khuẩn vùng dự kiến rạch da.

+ Phương tiện làm ấm máu và dịch truyền.

+ Phương tiện sưởi ấm NB.

+ Trang bị đủ phương tiện/hóa chất phun khử khuẩn buồng phẫu thuật và phương tiện làm sạch, khử khuẩn các môi trường bề mặt có tần suất tiếp xúc cao.

4. THỰC HÀNH KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN TRONG CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH PHẪU THUẬT

4.1. Chuẩn bị người bệnh trước phẫu thuật

Để giảm thiểu nguy cơ NKVM, NB trước phẫu thuật cần được chuẩn bị tốt những nội dung sau:

- Đánh giá tình trạng toàn thân của NB trước phẫu thuật theo thang điểm của Hội gây mê phẫu thuật Hoa Kỳ (thang điểm ASA).

- Điều trị kháng sinh để ổn định các ổ nhiễm khuẩn (nếu có) trên NB trước khi tiến hành phẫu thuật.

- Tắm khử khuẩn trước phẫu thuật. Tốt nhất là tắm bằng dung dịch xà phòng khử khuẩn chứa chlorhexidine vào đêm trước và vào sáng ngày phẫu thuật.

- Loại bỏ tất cả tư trang, quần áo, các bộ phận giả (móng tay, lông mi, tóc, răng giả tháo lắp...) trước khi vào buồng phẫu thuật.

- Thực hiện làm sạch lông vị trí phẫu thuật khi lông làm ảnh hưởng tới kỹ thuật phẫu thuật (ví dụ: cắt sạch tóc trong phẫu thuật sọ não) và đúng kỹ thuật, do NVYT trực tiếp thực hiện ngay trước khi phẫu thuật, tại khu vực tiền phẫu.

- Vệ sinh, làm sạch vùng dự kiến rạch da theo đúng qui trình.

- Đánh giá NB trước khi phẫu thuật bằng bảng kiểm phẫu thuật bắt buộc.

- Đánh dấu vị trí phẫu thuật đúng quy định và thống nhất cách nhận biết cho mọi thành viên tham kíp phẫu thuật.

Mọi thực hành nêu trên cần được ghi vào bệnh án.

4.2. Thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn trong khu vực phẫu thuật

- Khu vực phẫu thuật là khu vực vô khuẩn, chỉ cho phép NB phẫu thuật đã được chuẩn bị và NVYT có phận sự được vào.

- NB mổ phải được kiểm tra và hoàn thành các nội dung được nêu ở mục 2.2.1. Chuẩn bị NB trước phẫu thuật mới được cho vào khu phẫu thuật.

- Thành viên kíp phẫu thuật cần được tắm khử khuẩn, mang trang phục dành riêng khu phẫu thuật (quần áo, mũ, giày...) trước khi vào khu phẫu thuật, thực hiện VST ngoại khoa theo đúng quy trình trước khi vào buồng phẫu thuật.

- Mọi thành viên kíp phẫu thuật khi ở trong buồng phẫu thuật phải mặc quần áo vô khuẩn, mang khẩu trang che kín mũi miệng và găng tay vô khuẩn theo đúng quy trình, tuân thủ đúng quy định về phòng ngừa, xử lý tai nạn rủi ro khi tiếp xúc với máu dịch tiết.

- Mọi NVYT khác khi vào buồng phẫu thuật phải thực hiện nghiêm nội quy của khu phẫu thuật (đi theo lối đi một chiều, hạn chế đi lại, không nói to đùa nghịch, không/hạn chế ra vào buồng phẫu thuật khi ca mổ đang tiến hành).9

- Mọi NVYT vòng ngoài khi ở trong buồng phẫu thuật nếu để tay đụng chạm vào NB hoặc vào các bề mặt thiết bị trong buồng phẫu thuật phải thực hiện VST thường quy bằng dung dịch VST chứa cồn ngay sau mỗi lần tay đụng chạm.

- Trước mỗi ca phẫu thuật, NVYT chuyên trách dụng cụ phải thực hiện các công việc gồm:

+ Kiểm tra hạn sử dụng, các test chứng thực chất lượng tiệt khuẩn trong gói của dụng cụ, đồ vải phẫu thuật đã tiệt khuẩn.

+ Kiểm tra hạn sử dụng của các vật tư sử dụng cho ca phẫu thuật (găng, gạc, ống thông, dung dịch sát khuẩn, bơm tiêm, dịch truyền, thuốc...).

+ Kiểm tra các yêu cầu đặc biệt cho cuộc phẫu thuật đã có kế hoạch trước liên quan đến quy trình phẫu thuật.

+ Bố trí thiết bị, dụng cụ phục vụ phẫu thuật hợp lý để hạn chế di chuyển của NVYT trong buồng phẫu thuật trong suốt quá trình diễn ra cuộc phẫu thuật.

- NVYT vòng ngoài thực hiện việc kiểm tra đánh giá các phương tiện phục vụ cho các phương án dự phòng, cấp cứu NB khi có tình huống khẩn cấp: Mất điện, mất ô xy, máy hút, cháy nổ...

- Mọi NB phẫu thuật cần được tiêm một liều kháng sinh dự phòng trước khi rạch da theo đúng hướng dẫn theo phác đồ của bệnh viện quy định theo đúng Quyết định 772/QĐ-BYT của Bộ trưởng Bộ Y tế ngày 04/3/2016 về việc ban hành tài liệu “hướng dẫn thực hiện quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh viện.

- Người bệnh phẫu thuật đang mắc bệnh nhiễm khuẩn (được phân loại mổ bẩn) hoặc các bệnh truyền nhiễm khác cần được bố trí vào buồng mổ nhiễm. Có các phương án phòng ngừa phù hợp tránh lây nhiễm cho NVYT và ô nhiễm phòng mổ.

- Người bệnh phẫu thuật có đặt ống nội khí quản thở máy, đặt ống thông tiểu và đặt ống thông mạch máu cần được tuân thủ theo đúng chỉ định, quy trình đặt và chăm sóc ống thông theo đúng hướng dẫn phòng ngừa NKBV do Bộ Y tế ban hành.

- Buồng phẫu thuật cần đạt tiêu chí sạch, siêu sạch trước khi phẫu thuật, sau mỗi ca phẫu thuật cần được vệ sinh khử khuẩn trước khi thực hiện ca phẫu thuật tiếp theo, cuối mỗi tuần cần được tổng vệ sinh khử khuẩn. Định kỳ tối thiểu hằng tháng cần phun khử khuẩn các buồng phẫu thuật theo quy định tại quyết định 4290/QĐ-BYT ngày 15/10/2015 về việc ban hành hướng dẫn vệ sinh môi trường bề mặt khu phẫu thuật.

- Dụng cụ, đồ vải bẩn sử dụng trong phẫu thuật cần được thu gom và xử lý dung lại theo đúng quy trình.

- Chất thải phát sinh trong phẫu thuật cần được phân loại, cô lập, thu gom và vận chuyển theo đúng quy định trong Thông tư liên tịch 58/2015/TTLT-BYTBTNMT của liên bộ TNMT và BYT quy định về quản lý chất thải y tế.

Lưu ý: Không sử dụng đèn chiếu tia cực tím treo trên tường cao thay cho việc vệ sinh môi trường bề mặt, thông khí buồng phẫu thuật.

4.3. Thực hành KSNK trong chăm sóc người bệnh sau phẫu thuật

Tại khoa GMHS, NB sau phẫu thuật được bố trí tại khu vực Hồi tỉnh hoặc khu vực Hồi sức ngoại khoa. Do đặc thù NB vừa trải qua phẫu thuật, ngoài việc tuân thủ các quy định/quy trình KSNK như các khoa lâm sàng khác thì cần lưu ý một số điểm sau:

- Phân vùng/buồng cho bố trí phù hợp NB sau mổ: Khu vực NB nhiễm khuẩn, khu vực NB có chế độ chăm sóc đặc biệt (suy giảm miễn dịch, ghép tạng...), khu vực NB thở máy, khu vực NB hồi tỉnh thông thường nhằm giảm thiểu lây nhiễm các tác nhân NKBV đặc biệt là các vi khuẩn đa kháng kháng sinh.

- Thực hiện theo dõi, chăm sóc vết mổ và các thủ thuật xâm lấn khác (thở máy, đặt ống thông tiểu, đặt ống thông mạch máu...) theo đúng quy trình phòng ngừa các NKBV có liên quan do Bộ Y tế ban hành.

- Thực hiện giám sát, phát hiện sớm NKVM và các NKBV có liên quan tới các thủ thuật xâm lấn khác. Những NB được chẩn đoán NKBV, đặc biệt là NKBV do vi khuẩn đa kháng kháng sinh cần được cách ly tại khu vực/buồng bệnh riêng.

- Có phác đồ điều trị các NKBV thường gặp liên quan tới phẫu thuật.

- Có quy định về sử dụng kháng sinh an toàn, hợp lý ở NB sau phẫu thuật. Không sử dụng kháng sinh ở NB sau phẫu thuật với mục đích phòng ngừa NKVM, đặc biệt là với các phẫu thuật sạch, sạch - nhiễm.

- Mọi NVYT làm việc tại khu vực này cần tuân thủ các quy định về phòng ngừa chuẩn, VST, phòng ngừa, xử lý tai nạn rủi ro khi tiếp xúc với máu dịch tiết, khử khuẩn

tiệt khuẩn dụng cụ y tế, quản lý chất thải y tế và vệ sinh môi trường bề mặt do Bộ Y tế ban hành.

4.4. Thực hành phòng ngừa lây nhiễm nghề nghiệp ở nhân viên y tế

- NVYT khoa GMHS được tiêm chủng phòng ngừa theo quy định.
- Nhân viên tham gia và phục vụ hoạt động phẫu thuật khi mắc các bệnh truyền nhiễm (bị mắc các bệnh nhiễm khuẩn, mắc cảm cúm, đau mắt đỏ hoặc mắc các bệnh nhiễm khuẩn khác gây dịch) không được vào khu vực phẫu thuật, không tham gia chăm sóc NB sau phẫu thuật.
- Mọi NVYT khi thực hiện phẫu thuật ở mọi NB (đang có hoặc không nhiễm các tác nhân gây bệnh theo đường máu) cần áp dụng đầy đủ các biện pháp phòng ngừa phơi nhiễm với máu/dịch cơ thể, gồm:
 - + Mang khẩu trang che kín mũi, miệng.
 - + Mang kính mắt hoặc tấm che mặt.
 - + Mang găng tay vô khuẩn.
 - + Lưu ý phòng ngừa các vết thương do vật sắc nhọn.
 - + Thực hiện các quy định về thông báo, quản lý, điều trị dự phòng phơi nhiễm nếu để xảy ra phơi nhiễm với máu/dịch cơ thể.
- Áp dụng các biện pháp phòng ngừa lây nhiễm lao khi phẫu thuật cho NB mắc lao phổi tiến triển (tăng tốc độ luân chuyển khí buồng phẫu thuật, hạn chế tối đa người vào buồng phẫu thuật, mang khẩu trang N95 khi vào buồng phẫu thuật...).

4.5. Giám sát tuân thủ thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn

Giám sát tuân thủ các quy định, quy trình KSNK ở NVYT là một biện pháp quan trọng giúp cải thiện thực hành KSNK. Những quy định chính cho hoạt động giám sát này gồm:

- Sử dụng các bảng kiểm chuẩn để kiểm tra, đánh giá mức độ triển khai các quy định, hướng dẫn KSNK trong phạm vi toàn khoa, tập trung vào các hướng dẫn KSNK chính sau:
 - + Hướng dẫn phòng ngừa NKVM, NKTN, NKPBV và NKHBV.
 - + Hướng dẫn sử dụng kháng sinh an toàn, hợp lý, kháng sinh dự phòng cho từng loại phẫu thuật, từng chuyên khoa.
 - + Hướng dẫn phòng ngừa chuẩn.
 - + Hướng dẫn thực hành VST thường quy và ngoại khoa.
 - + Hướng dẫn khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ y tế.
 - + Hướng dẫn vệ sinh môi trường bề mặt.
 - + Hướng dẫn quản lý chất thải y tế.
- Sử dụng các bảng kiểm chuẩn để kiểm tra, đánh giá mức độ tuân thủ các quy trình KSNK ở NVYT, tập trung vào các quy trình chính sau:

+ Mức độ tuân thủ VST thường quy, sử dụng các PTPHCN khi vào khu phẫu thuật.

+ Quy trình chăm sóc NB phẫu thuật (quy trình thay băng, quy trình đặt ống thông tiểu, quy trình hút đờm...).

+ Quy trình làm sạch, tiệt khuẩn dụng cụ phẫu thuật nội soi.

+ Quy trình ứng phó với các rủi ro ảnh hưởng đến phẫu thuật: Điện, nước, oxy, máy hút, chất nổ...

- Tần suất giám sát: Hằng quý đối với việc kiểm tra, đánh giá mức độ triển khai các quy định, hướng dẫn KSNK; hằng tuần/tháng đối với việc đánh giá mức độ tuân thủ các quy trình KSNK ở NVYT.

- Người thực hiện giám sát: Nhân viên mạng lưới KSNK của khoa GMHS và nhân viên giám sát của khoa KSNK. Người thực hiện giám sát phải được đào tạo và có chứng chỉ về giám sát.

- Quản lý, tổng kết và thông báo kết quả giám sát:

+ Các phiếu giám sát, báo cáo tổng kết giám sát cần được quản lý và lưu giữ tại khoa KSNK.

+ Ngay sau mỗi buổi giám sát, kết quả giám sát cần được thông báo cho NVYT được giám sát và cho Lãnh đạo khoa GMHS.

+ Định kỳ hằng tuần, hằng tháng và hằng quý, Khoa KSNK cần tổng kết kết quả giám sát, đề xuất các biện pháp can thiệp và lập báo cáo tổng kết gửi Lãnh đạo khoa GMHS, thành viên Hội đồng KSNK và Lãnh đạo bệnh viện.

- Triển khai các biện pháp can thiệp sau giám sát: Các đề xuất can thiệp cải thiện chất lượng KSNK thu được qua giám sát cần được Lãnh đạo khoa GMHS xem xét triển khai kịp thời. Khoa KSNK cần cử người hỗ trợ triển khai và đánh giá kết quả triển khai về KSNK tại khoa GMHS.

4.6. Giám sát vi sinh môi trường buồng phẫu thuật

4.6.1. Giám sát vi sinh vật trong không khí và bề mặt môi trường

- Đối với các buồng phẫu thuật không đạt tiêu chuẩn thông gió, trao đổi khí sạch: Định kỳ lấy mẫu giám sát vi sinh bề mặt và không khí buồng phẫu thuật ít nhất mỗi 3 tháng 1 lần.

- Đối với các buồng phẫu thuật đạt tiêu chuẩn thông gió, trao đổi khí sạch: Lấy mẫu giám sát vi sinh bề mặt và không khí buồng phẫu thuật khi nghi ngờ ô nhiễm không khí, bề mặt buồng phẫu thuật là nguyên nhân dẫn đến dịch NKVM.

- Đối với buồng phẫu thuật siêu sạch, bắt buộc phải kiểm tra định kỳ mỗi 3 tháng và mỗi khi triển khai các phẫu thuật đặc biệt (ghép tạng).

- Kiểm tra vi sinh sau mỗi đợt sửa chữa, cải tạo, bảo hành, lắp đặt thay thế thiết bị trong buồng phẫu thuật.

- Tiêu chí đánh giá ô nhiễm bề mặt (theo WHO 2010 và PIC/S 2013):

Tiêu chuẩn vi sinh bề mặt	
Giới hạn hàm lượng vi sinh có trên 25 cm²	
A	< 1
B	5
C	25
D	50

- Tiêu chí đánh giá không khí sạch (theo ISO 14644 – 1999 (E) phần 1):

Tiêu chuẩn ISO 14644-1:1999 (E)						
Cấp độ	Hàm lượng tối đa các hạt trong 1m³ không khí					
	0,1 µm	0,2 µm	0,3 µm	0,5 µm	1 µm	5 µm
ISO 1	10	2	-	-	-	-
ISO 2	100	24	10	4	-	-
ISO 3	1000	237	102	35	8	-
ISO 4	10000	2370	1020	352	86	-
ISO 5	100000	23700	10200	3520	832	29
ISO 6	1000000	237000	102000	35200	8320	293
ISO 7	-	-	-	352000	83200	2930
ISO 8	-	-	-	3520000	832000	29300
ISO 9	-	-	-	35200000	8320000	293000

Lưu ý: các vi khuẩn không được phép có mặt trong môi trường buồng phẫu thuật: *S. pyogenes*, *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*... và các vi khuẩn có khả năng gây bệnh khác.

4.6.2. Giám sát vi sinh vật môi trường nước

- Nước rửa tay ngoại khoa: nước vô khuẩn (ví dụ nước máy hoặc nước RO được khử khuẩn bằng tia cực tím hoặc được lọc qua màng siêu lọc). Tuân thủ đúng QCVN 02-2009 về nước sinh hoạt.

- Định kỳ đánh giá chất lượng nguồn nước tại khoa GMHS ít nhất 3 tháng một lần.

- Giám sát nguồn nước khi xảy ra các NKBV bất thường nghi ngờ do nguồn nước ô nhiễm.

- Khi có can thiệp cải tạo nguồn nước, thiết bị cấp nước phục vụ phẫu thuật.

4.7. Giám sát phát hiện nhiễm khuẩn bệnh viện

- Tuân thủ các quy định trong Hướng dẫn giám sát NKBV do Bộ Y tế ban hành.
- Giám sát các vụ dịch NKBV liên quan đến phẫu thuật.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ CUỐI BÀI

Câu 1. Tiêu chuẩn nhiệt độ, độ ẩm và mức độ thông khí trong khu vực điều trị tích cực của khoa Gây mê Hồi sức là:

- A. Nhiệt độ từ 21 đến 24 độ C, độ ẩm $\leq 70\%$, mức độ luân chuyển không khí từ 10 đến 15 lần/giờ
- B. Nhiệt độ từ 21 đến 26 độ C, độ ẩm $\leq 70\%$, mức độ luân chuyển không khí từ 5 đến 15 lần/giờ
- C. Nhiệt độ từ 21 đến 24 độ C, độ ẩm từ 60 đến 70%, mức độ luân chuyển không khí từ 10 đến 15 lần/giờ
- D. Nhiệt độ từ 21 đến 26 độ C, độ ẩm từ 60 đến 70%, mức độ luân chuyển không khí từ 15 đến 20 lần/giờ

Câu 2. Các biện pháp phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ trong khu vực buồng phẫu thuật:

- A. Cửa buồng phẫu thuật phải luôn đóng kín trong suốt thời gian phẫu thuật trừ khi phải vận chuyển thiết bị, dụng cụ hoặc khi ra vào buồng phẫu thuật
- B. Không quy định số lượt nhân viên y tế vào khu vực vô khuẩn của khu phẫu thuật và buồng phẫu thuật
- C. Nhân viên y tế trực tiếp tham gia phẫu thuật phải vệ sinh tay bằng dung dịch khử khuẩn có chứa Chlohexidin 2% theo quy trình vệ sinh tay ngoại khoa
- D. Nhân viên y tế không trực tiếp tham gia phẫu thuật phải vệ sinh tay theo quy trình vệ sinh tay ngoại khoa trước khi vào khu vực vô khuẩn của khu phẫu thuật

Câu 3. Để bảo đảm yêu cầu vô khuẩn cho cuộc mổ, khu phẫu thuật cần đảm bảo một số yêu cầu tối thiểu sau:

- A. Được bố trí xa nguồn ô nhiễm như khoa truyền nhiễm, nhà xác, khu vệ sinh
- B. Có cửa và lối đi qua lại giữa 3 khu vực: khu vực vô khuẩn, khu vực sạch, khu vực bẩn
- C. Không cần phân loại phòng mổ vô khuẩn và phòng mổ nhiễm
- D. Buồng phẫu thuật được duy trì áp lực âm

Câu 4. Yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp ở người bệnh phẫu thuật là nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến

- A. Đặt ống thông tiểu
- B. Đặt ống thông mạch máu
- C. Thở máy
- D. Đặt ống nội khí quản

Câu 5. Yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp ở người bệnh phẫu thuật là nhiễm khuẩn phổi liên quan đến

- A. Đặt ống thông tiểu

- B. Đặt ống thông mạch máu
- C. Thở máy
- D. Đặt ống nội khí quản

Câu 6. Yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp ở người bệnh phẫu thuật là nhiễm khuẩn huyết bệnh viện liên quan đến

- A. Đặt ống thông tiểu
- B. Đặt ống thông mạch máu
- C. Thở máy
- D. Đặt ống nội khí quản

Câu 7. Yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp ở nhân viên y tế là máu/dịch tiết có thể dẫn tới lây nhiễm các tác nhân gây bệnh theo

- A. Đường máu
- B. Đường hô hấp
- C. Đường tiêu hóa
- D. Đường da, niêm mạc

Câu 8. Bốn nhóm yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn vết mổ

- A. Nhân viên y tế, yếu tố môi trường; yếu tố phẫu thuật và yếu tố NB
- B. Yếu tố vi sinh vật; yếu tố môi trường; yếu tố phẫu thuật và yếu tố NB
- C. Nhân viên y tế, yếu tố vi sinh vật; yếu tố phẫu thuật và yếu tố NB
- D. Yếu tố vi sinh vật; yếu tố môi trường; dụng cụ phẫu thuật và NB

Câu 9. Tần suất giám sát, đánh giá mức độ tuân thủ các quy trình KSNK ở nhân viên y tế của khoa Gây mê Hồi sức:

- A. Hằng tuần
- B. Hằng tháng
- C. Hằng tuần/tháng
- D. Hằng quý

Câu 10. Tần suất vệ sinh bề mặt tại buồng phẫu thuật cần được tiến hành:

- A. Trước ca phẫu thuật đầu tiên trong ngày, sau khi kết thúc ca phẫu thuật cuối cùng trong ngày
- B. Giữa 2 ca phẫu thuật, sau khi kết thúc ca phẫu thuật cuối cùng trong ngày
- C. Trước ca phẫu thuật đầu tiên trong ngày, giữa 2 ca phẫu thuật
- D. Trước ca phẫu thuật đầu tiên trong ngày, giữa 2 ca phẫu thuật, sau khi kết thúc ca phẫu thuật cuối cùng trong ngày

Câu 11. Khu vực vô khuẩn trong khoa Gây mê Hồi sức gồm:

- A. Buồng phẫu thuật, nơi chuẩn bị người bệnh.
- B. Nơi vệ sinh tay ngoại khoa, khu hành chính.
- C. Buồng phẫu thuật, nơi chuẩn bị người bệnh, buồng hậu phẫu.

D. Buồng phẫu thuật, nơi vệ sinh tay ngoại khoa và vùng kề cận

Câu 12. Khu vực chuẩn bị người bệnh và kíp phẫu thuật tại khoa Gây mê Hồi sức được phân loại là:

- A. Khu vực sạch.
- B. Khu vực vô khuẩn.
- C. Khu vực bẩn.
- D. Khu vực sạch/ vô khuẩn

Câu 13. Tần suất lấy mẫu giám sát vi sinh bề mặt và không khí buồng phẫu thuật:

- A. Định kỳ ít nhất mỗi 3 tháng/lần đối với các buồng phẫu thuật không đạt tiêu chuẩn thông gió, trao đổi khí sạch.
- B. Định kỳ 6 tháng/lần đối với các buồng phẫu thuật đạt tiêu chuẩn thông gió, trao đổi khí sạch.
- C. Bắt buộc 3 tháng/lần đối với các buồng phẫu thuật không đạt tiêu chuẩn thông gió, trao đổi khí sạch.
- D. Định kỳ ít nhất mỗi 3 tháng/lần với các buồng phẫu thuật đạt tiêu chuẩn thông gió, trao đổi khí sạch.

Câu 14. Để giảm thiểu nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ, những nội dung cần chuẩn bị NB trước phẫu thuật là:

- A. Đánh giá tình trạng toàn thân của người bệnh (ASA), tắm khử khuẩn, loại bỏ tư trang, làm sạch vị trí dự kiến rạch da, đánh giá người bệnh trước khi phẫu thuật bằng bảng kiểm, đánh dấu vị trí phẫu thuật.
- B. Đánh giá tình trạng toàn thân của người bệnh (ASA), điều trị kháng sinh để ổn định các ổ nhiễm khuẩn, tắm khử khuẩn, loại bỏ tư trang, đánh giá người bệnh trước khi phẫu thuật bằng bảng kiểm, đánh dấu vị trí phẫu thuật.
- C. Đánh giá tình trạng toàn thân của người bệnh (ASA), điều trị kháng sinh để ổn định các ổ nhiễm khuẩn, tắm khử khuẩn, loại bỏ tư trang, làm sạch lông khi có chỉ định, làm sạch vị trí dự kiến rạch da, đánh giá người bệnh trước khi phẫu thuật bằng bảng kiểm, đánh dấu vị trí phẫu thuật.
- D. Đánh giá tình trạng toàn thân của người bệnh (ASA), điều trị kháng sinh để ổn định các ổ nhiễm khuẩn, tắm khử khuẩn, loại bỏ tư trang, làm sạch lông khi có chỉ định, đánh giá người bệnh trước khi phẫu thuật bằng bảng kiểm.

Câu 15. Tiêu chuẩn vi sinh bề mặt theo WHO 2010 và PIC/S 2013, giới hạn hàm lượng vi sinh trên 25cm², NGOẠI TRỪ:

- A. Mức độ A: <1
- B. Mức độ B: 15
- C. Mức độ C: 25
- D. Mức độ D: 50

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế - Bộ Tài nguyên và môi trường (2015), *Thông tư liên tịch số 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT quy định về quản lý chất thải y tế*, ban hành ngày 31 tháng 12 năm 2015.
2. Bộ Y tế (2015), *Quyết định số 772/QĐ-BYT về việc ban hành tài liệu “hướng dẫn thực hiện quản lý sử dụng kháng sinh trong bệnh viện*, ban hành ngày 04 tháng 3 năm 2016.
3. Bộ Y tế (2017), *Quyết định số 3916/QĐ-BYT về việc phê duyệt các Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh*, ban hành ngày 28 tháng 8 năm 2017.
4. Bộ Y tế (2012), *Quyết định 3671/QĐ-BYT về việc phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn*, ban hành ngày 27 tháng 9 năm 2012.
5. Bộ Y tế (2015), *Quyết định số 4290/QĐ-BYT về việc ban hành hướng dẫn vệ sinh môi trường bề mặt khu phẫu thuật*, ban hành ngày 15 tháng 10 năm 2015.
6. Bộ Y tế (2019), *Chỉ thị số 13/CT-BYT về tăng cường hoạt động kiểm soát nhiễm khuẩn tại khoa hồi sức tích cực và khoa gây mê hồi sức trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh*, ban hành ngày 20 tháng 11 năm 2019.
7. Petty WC (2013). Closing the hand hygiene gap in the postanesthesia care unit: a body-worn alcohol-based dispenser. *J Perianesth Nurs.* Apr 2013;28(2):87-93; quiz 94-87
8. Rowlands J, Yeager MP, Beach M, Patel HM, Huysman BC, Loftus RW (2014). *Video observation to map hand contact and bacterial transmission in operating rooms.* Am J Infect Control. Jul 2014;42(7):698-701.
9. One and Only Campaign. Frequently Asked Questions (FAQs) Regarding Safe Practices for Medical Injections.
http://www.oneandonlycampaign.org/sites/default/files/upload/pdf/Injection%20Safety%20FAQs_7pages_FINAL.pdf. Accessed January 23, 2015.
10. American Association of Nurse Anesthesiology (2015), *Infection Prevention and Control Guidelines for Anesthesia Care*.

BÀI 14.

PHÒNG NGỪA NHIỄM KHUẨN HUYẾT TRÊN NGƯỜI BỆNH ĐẶT CATHETER

MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này học viên có khả năng:

1. Trình bày được yếu tố nguy cơ của nhiễm khuẩn huyết liên quan đến catheter.
2. Thực hiện được các biện pháp phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết trên người bệnh đặt catheter.

NỘI DUNG

Mở đầu

Nhiễm khuẩn huyết liên quan catheter (CRBSI: catheter-related bloodstream infection) được định nghĩa là sự hiện diện của vi khuẩn trong máu bắt nguồn từ một catheter nội mạch. Đây là một trong những biến chứng thường gặp, gây tử vong và tổn kém nhất của tĩnh mạch trung tâm. Một nguy cơ thường gặp trong quá trình đặt và sử dụng catheter là tình trạng nhiễm trùng liên quan đến catheter, đặc biệt là nhiễm khuẩn huyết. Đây cũng là nguyên nhân phổ biến nhất gây ra nhiễm khuẩn huyết bệnh viện.

Nhiễm khuẩn huyết (NKH) liên quan catheter mạch máu là nguyên nhân đứng thứ ba trong các nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) thường gặp, làm kéo dài thời gian nằm viện, tăng chi phí điều trị, tăng tỷ lệ tử vong liên quan đến nhiễm khuẩn (NK). Một số nghiên cứu trên thế giới cho thấy trung bình cứ 15 triệu ngày lưu catheter TMTT tại khoa hồi sức thì tỷ lệ nhiễm khuẩn do catheter là khoảng 5,3/ 1000 ngày, ước tính trong 250 nghìn trường hợp NKH liên quan catheter TMTT thì tỷ lệ tử vong là 12 – 25%. Tại Mỹ, mỗi năm có khoảng hơn 5 triệu catheter TMTT được sử dụng, tỷ lệ NKH liên quan catheter TMTT 7,7 ca/1000 ngày mang catheter, 80,000 ca bệnh NKH liên quan catheter, là nguyên nhân gây ra 2,400- 20,000 ca tử vong/năm và chi phí có thể lên tới 296 triệu – 2,3 tỷ USD/năm.

Tại Việt Nam, Khoa Hồi sức tích cực sơ sinh – Bệnh viện Nhi Đồng 1, tỷ lệ NKBV là 12,4%, trong đó NKH là nguyên nhân phổ biến đứng thứ hai sau viêm phổi bệnh viện, nguy cơ NKBV gấp 10 lần khi có đặt catheter TMTT. Một nghiên cứu năm 2017 tại bệnh viện đại học Y dược thành phố Hồ Chí Minh cho thấy tỷ lệ nhiễm khuẩn huyết liên quan đến catheter là 6,9/1000 ngày-catheter. Nhóm người bệnh có thời gian lưu catheter ≥ 7 ngày thì người bệnh có tỷ lệ mắc CLABSI bằng 3.2 lần so với nhóm người bệnh lưu catheter < 7 ngày với $p < 0.001$, KTC 95% (1.3 – 7.8). Nhóm người bệnh không đặt sonde dạ dày thì tỷ lệ mắc CLABSI chỉ bằng 0,4 lần so với nhóm người bệnh có đặt sonde dạ dày với $p < 0.005$, KTC 95% (0.3 – 0.7). Trong tất cả các

tác nhân gây nhiễm khuẩn huyết phân lập được chủ yếu là vi khuẩn gram âm với 76,6%. Trong đó, tác nhân chiếm tỷ lệ cao nhất là *Klebsiella pneumonia* với 12,4% và kế đến là *Acinetobacter baumannii* với 8,6%. Vi khuẩn *K. pneumoniae* có tỷ lệ kháng khá cao với nhóm β -lactam, trong đó, Cefotaxime và Ceftriaxone đã bị kháng đến 70%, Piperacillin/ Tazobactam và Cefoxitin bị kháng lần lượt ở tỷ lệ 60% và 50%. Vi khuẩn *A. baumannii* có tỷ lệ kháng rất cao: cao nhất ở nhóm β -lactam và Aminoglycoside (tỷ lệ kháng 100% ở Cefotaxime, Cefoxitin, Ceftriaxone và Netilmicin, còn lại dao động từ 57,1 – 85,7%).

Phần catheter trong lòng mạch sẽ bị bao bọc rất nhanh bởi các thành phần của huyết tương như fibrinogen, fibronectin và laminins trở thành môi trường thuận lợi cho tụ cầu khuẩn bám vào và phát triển. Thêm nữa, phức hợp glycalise của tụ cầu vàng có thể giúp vi khuẩn xâm thực và lan tràn rộng hơn. Khi bị nhiễm khuẩn huyết liên quan đến catheter sẽ gây ra nhiều biến chứng cho người bệnh, vì thế cần áp dụng đầy đủ các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện và bảo quản tốt catheter trong khi điều trị.

1. SINH BỆNH HỌC

1.1. Sinh bệnh học và yếu tố nguy cơ có liên quan

*** Yếu tố người bệnh**

Tình trạng suy giảm miễn dịch của NB làm gia tăng yếu tố nguy cơ NKH như: người có phẫu thuật, dùng corticoide kéo dài, ghép tạng, người già, trẻ sơ sinh non yếu, trẻ có bệnh nhiễm khuẩn hoặc tổn thương da hở, suy dinh dưỡng, tiểu đường, HIV...

*** Yếu tố can thiệp**

- Yếu tố nguy cơ của NKH liên quan tới đặt catheter trong lòng mạch phụ thuộc vào loại bệnh viện, khoa phòng sử dụng, loại catheter, kỹ thuật đặt, kỹ thuật vô trùng, thời gian lưu catheter.

- Nhiễm khuẩn từ những loại catheter dùng ngắn ngày hoặc dài ngày.

- Vị trí đặt: loại catheter mạch máu ngoại biên, trung tâm (loại không hoặc có tạo đường hầm).

+ Catheter ngoại biên ít nguy cơ NKH hơn catheter trung tâm. Khi đặt catheter trung tâm nguy cơ NKH cao do mạch máu gần với tim và dễ gây sang chấn khi đặt. Việc đặt catheter trung tâm từ ngoại biên giúp làm giảm nguy cơ này.

+ Đối với những catheter tạo đường hầm: thường liên quan đến vi khuẩn tụ tập và tăng sinh có nguồn gốc ở trong lòng ống và tại cửa bơm thuốc (Hub) của catheter, trong đó nhiễm khuẩn ở trong lòng catheter thường gặp nhất.

- Thời gian lưu catheter càng dài, nguy cơ NKH càng gia tăng.

*** Yếu tố môi trường**

- Đặt catheter trong môi trường có nguy cơ lây nhiễm và tình trạng cấp cứu nguy cơ cao hơn đặt có chuẩn bị và môi trường có kiểm soát,

- Sự không tuân thủ nghiêm ngặt quy trình và kỹ thuật đặt vô khuẩn cũng có thể góp phần làm gia tăng nguy cơ NKH. Khi đặt catheter trung tâm trong điều kiện môi trường chưa tốt và quá tải NB (BN nằm chung giường, nhân viên thiếu, quá tải công việc,...) và không tuân thủ nghiêm ngặt sử dụng phương tiện vô khuẩn khi đặt sẽ làm tăng nguy cơ lây nhiễm.

1.2. Tác nhân gây bệnh và đường lây truyền

Tác nhân gây bệnh thay đổi theo thời gian và địa lý. Nguyên nhân thường gặp nhất là các cầu khuẩn gram dương (hàng đầu là *Staphylococcus coagulase negative* (SCN), *S.aureus*). Các vi khuẩn gram âm (*P. aeruginosa*, *Klebsiella* sp) và nấm *Candida* spp (xem bảng 1).

Những năm gần đây, tác nhân gây NKH trên những NB có đặt catheter có thay đổi, với sự gia tăng nhiễm tác nhân có nguồn gốc từ môi trường, dụng cụ chăm sóc và kỹ thuật không đảm bảo vô khuẩn dẫn đến lây nhiễm vi khuẩn *Acinetobacter* spp, *P. aeruginosa*.

Không có sự khác biệt giữa những tác nhân gây NKH phân lập được ở người lớn hay trẻ em.

Có 4 đường nhiễm vào catheter đã được ghi nhận là (hình 1):

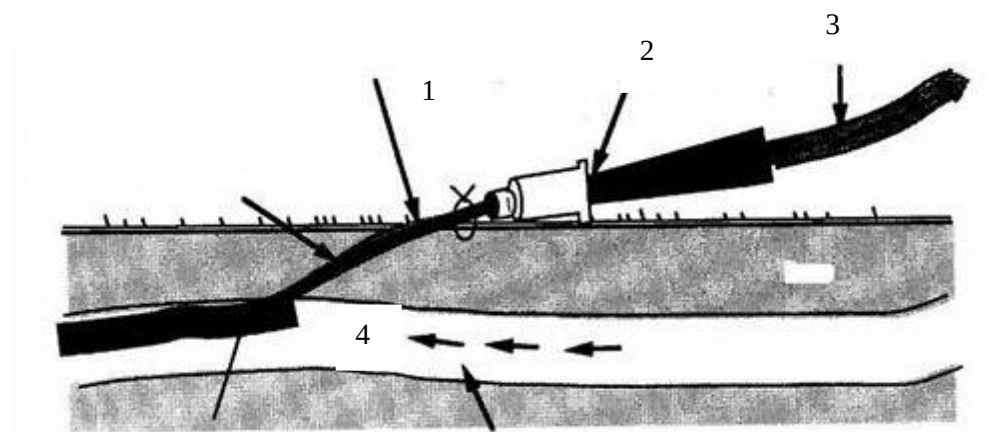
1) Vi khuẩn từ trên da NB di chuyển vào vùng da tại vị trí đặt catheter và tụ tập suốt chiều dài của bề mặt ống thông đến đầu ống thông, đây là con đường nhiễm khuẩn thông thường nhất của những catheter ngắn ngày và thường gặp trong những NKH sớm.

2) Vi khuẩn xâm nhập trực tiếp vào nắp cửa bơm thuốc (Hub) do tiếp xúc với bàn tay hoặc dịch bị nhiễm hoặc thiết bị đặt bị nhiễm.

3) Do các máu tụ, mảnh tế bào bị nhiễm khuẩn có thể do kỹ thuật đặt, hoặc từ nơi khác di chuyển đến (ít gặp hơn).

4) Từ dịch truyền, thuốc bị nhiễm trong quá trình pha thuốc, dịch đưa vào (hiếm gặp).

Khi tác nhân gây bệnh xâm nhập vào trong lòng catheter, sẽ tiết ra các màng sinh học (biofilm) có bản chất là những chất sinh học, bao bọc vi khuẩn lại làm cho đại thực bào, kháng sinh không đến tiêu diệt được chúng. Từ đó các vi khuẩn theo dòng máu di chuyển đến các cơ quan trong cơ thể gây nhiễm khuẩn toàn thân hoặc khu trú.



Hình 1: Đường lây nhiễm các tác nhân vào qua ống thông mạch máu

Bảng 1: Nguồn nhiễm và đường nhiễm thường gặp qua thống kê tại Mỹ

Nguồn gây nhiễm khuẩn huyết	Tác nhân chủ yếu
Cannula	<i>Staphylococcus coagulase</i> (-) <i>Staphylococcus aureus</i> Enterococci <i>Klebsiella</i> Enterobacter Serratia <i>marcescens</i> Candida <i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Dinh dưỡng qua đường tĩnh mạch	<i>Staphylococcus coagulase</i> (-) <i>Staphylococcus aureus</i> Candida <i>Klebsiella</i> Enterobacter Enterococci
Dịch truyền bị nhiễm	<i>Klebsiella</i> Enterobacter Serratia <i>P. cepacia</i> <i>Flavobacterium</i>

Tại Việt Nam, nghiên cứu tác nhân lây truyền qua đường đặt Catheter còn ít. Tác nhân gây NKH thường gặp trong nhiều nghiên cứu của các tác giả như sau:

Tác nhân phân lập từ đường máu	NNIS (1990)	Bạch Mai (2010)*	BV Chợ Rẫy (2009)**	5 BV TPHCM (2010)***
Gram âm				
<i>Klebsiella pneumonia</i>	0,0	10,0	14,1	15,89
<i>P. aeruginosa</i>	0,0	3,0	17,9	7,48
<i>Acinetobacter spp.</i>	0,0	5,0	22,6	8,41
<i>Escherichia coli</i>	0,0	17,8	14,5	12,15
<i>Enterobacter spp</i>	5,3	1,7		0,93
Gram dương				

<i>Staphylococcus aureus</i>	16,1	13,6	5,9	12,15
SCN	2,7	2,7	16,2	19,63
<i>Streptococcus spp</i>	0,0	10,7	-	2,8
<i>Enterococcus</i>	3,6	3,6	-	0,93
Khác				
<i>Candida</i>	10,2	0,0	0,9	-

*Đoàn Phương Mai, ** Phạm Thị Ngọc Thảo, *** Nguyễn Thanh Bảo

2. PHÂN LOẠI CATHETER THEO VỊ TRÍ ĐẶT

2.1. Phân loại theo mạch máu

- Catheter đặt vào trong động, tĩnh mạch ngoại biên
- Catheter đặt vào tĩnh mạch trung tâm
- Catheter đặt vào tĩnh mạch trung tâm từ ngoại biên
- Catheter đặt vào trong động mạch

2.2. Phân loại theo thời gian sử dụng

- Catheter đặt tạm thời
- Catheter đặt ngắn ngày
- Catheter đặt dài ngày

2.3. Phân theo vị trí đặt

- Catheter tĩnh mạch dưới đòn
- Catheter tĩnh mạch bẹn
- Catheter tĩnh mạch cảnh trong
- Catheter ngoại biên
- Catheter trung tâm từ ngoại biên
- Catheter đặt từ da tạo thành đường hầm dẫn vào mạch máu (catheter tạo đường hầm hoặc không tạo đường hầm)
- Catheter có tẩm kháng sinh, thuốc kháng khuẩn, thuốc chống đông (heparin)...
- Catheter nhiều đường vào

3. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA

3.1. Giáo dục, đào tạo nhân viên y tế

NVYT phải được huấn luyện, giáo dục việc tuân thủ chỉ định, quy trình đặt và chăm sóc catheter đặt trong lòng mạch và những biện pháp KSNK nhằm làm giảm NKH liên quan đến việc đặt catheter.

Cơ sở KBCB phải đánh giá định kỳ kiến thức và sự tuân thủ của tất cả NVYT có liên quan đến việc đặt và chăm sóc catheter.

Cần để NVYT đã được đào tạo trực tiếp thực hiện đặt và chăm sóc catheter.

3.2. Lựa chọn vị trí và chăm sóc loại catheter

3.2.1. Catheter ngoại biên và catheter có độ dài trung bình

Việc lựa chọn catheter phải dựa trên mục đích và thời gian sử dụng, những biến chứng nhiễm khuẩn hoặc không nhiễm khuẩn (viêm mao mạch và rò rỉ dịch) và kinh nghiệm của từng cá nhân khi đặt catheter.

Ở người lớn, nên sử dụng mạch máu ở chi trên. Trong trường hợp phải đặt đường truyền ở chi dưới nên chuyển vị trí đặt từ chi dưới lên chi trên nếu có thể thay đổi.

Ở trẻ em, nên ưu tiên chi trên. Trong trường hợp không còn nơi khác, có thể đặt ở chi dưới hoặc vùng da đầu lạnh lặn.

Tránh sử dụng kim bằng thép để truyền dịch và thuốc, do nguy cơ gây hoại tử mô và có thể thấm dịch ra ngoài mạch máu.

Nên sử dụng ống catheter có độ dài trung bình đặt vào mạch máu trung tâm khi thời gian điều trị kéo dài trên 6 ngày.

Cần thăm khám hằng ngày bằng quan sát trực tiếp để phát hiện dấu hiệu sưng, nóng, đỏ của vị trí đặt catheter khi sử dụng loại băng keo trong. Không nên tháo bỏ bông gạc vô khuẩn che phủ vị trí đặt catheter chỉ để xem nếu không có dấu hiệu nhiễm khuẩn.

Rút bỏ catheter trong trường hợp có sưng, nóng, đỏ, đau tại vị trí đặt hoặc có những dấu hiệu NKH có liên quan đến đặt catheter.

3.2.2. Catheter trung tâm

Phải cân nhắc đến lợi ích, nguy cơ và hậu quả khi tiến hành đặt catheter trung tâm do những biến chứng cơ học khi đặt tĩnh mạch trung tâm như tràn khí màng phổi, thủng động mạch dưới đòn, rách hoặc chít hẹp tĩnh mạch dưới đòn, tràn máu, thuyên tắc mạch, thuyên tắc khí và khả năng đặt nhầm.

Nên tránh đặt catheter trung tâm từ mạch máu ở vùng bẹn ở người lớn, do gần với đường đại tiện, đường tiểu tiện nguy cơ NKH cao hơn.

Ưu tiên chọn vị trí đặt catheter từ vị trí tĩnh mạch dưới đòn hoặc tĩnh mạch cảnh hơn là sử dụng tĩnh mạch bẹn nhằm giảm tới mức thấp nhất nguy cơ nhiễm khuẩn khi đặt catheter không tạo đường hầm.

Không nên sử dụng tĩnh mạch cảnh cho chạy thận nhân tạo hoặc thay huyết tương và những NB có bệnh thận, nhằm tránh gây hẹp tĩnh mạch dưới đòn.

Nên sử dụng phương pháp tạo đường thông động mạch - tĩnh mạch cho những NB bị suy thận mạn tính, cần phải đặt catheter trung tâm để thiết lập thực hiện chạy thận nhân tạo.

Nên đặt catheter trung tâm dưới hướng dẫn của siêu âm nếu như kỹ thuật trên có sẵn trong bệnh viện nhằm làm giảm số lượng catheter sử dụng và biến chứng cơ học do đặt. Việc thực hiện kỹ thuật này chỉ được sử dụng khi người đặt đã được đào tạo về sử dụng máy siêu âm để đặt.

Nên sử dụng những catheter có ít cửa bơm thuốc hoặc chỉ có những đường truyền cần thiết thực hiện trên NB.

Rút bỏ ngay các catheter khi không còn cần thiết cho chẩn đoán và điều trị.

Thay đường truyền càng sớm càng tốt khi quá trình đặt và kỹ thuật đặt không bảo đảm vô khuẩn (như đặt trong tình trạng khẩn cấp) và nên thực hiện trong vòng 48 giờ.

3.2.3. Catheter động mạch ngoại biên và thiết bị theo dõi áp lực đặt trong lòng mạch

Ở người lớn nên sử dụng vị trí mạch quay, mạch máu vùng gót, ngón và mu bàn chân tốt hơn là động mạch đùi hoặc nách để đặt nhằm làm giảm nguy cơ nhiễm khuẩn.

Ở trẻ em, mạch máu ở vùng ngón chân không nên sử dụng. Vùng gót, mu bàn chân và mặt sau xương chày tốt hơn là động mạch đùi và nách.

Trong quá trình đặt vào động mạch đùi, nách, phải sử dụng tối đa phương tiện vô khuẩn trong suốt quá trình đặt vào catheter.

Tối thiểu phải có mũ, khẩu trang, găng vô khuẩn và tấm säng lỗ che phủ vùng động mạch trong quá trình đặt catheter vào trong động mạch.

Chỉ thay thế catheter động mạch duy nhất khi có chỉ định trên lâm sàng.

Phải rút bỏ ống thông động mạch khi không còn cần thiết.

Nên sử dụng những bộ chuyển đổi loại dùng 1 lần rồi bỏ hơn là loại tái sử dụng.

Không nên thay thế thường quy các ống thông động mạch nhằm ngăn ngừa NKH có liên quan đến việc đặt vào lòng mạch.

Phải giữ tất cả các thành phần của hệ thống theo dõi áp lực (bao gồm những thiết bị có nòng và dung dịch bơm rửa) vô khuẩn.

Sử dụng một hệ thống súc rửa kín (bao gồm thiết bị rửa liên tục) hơn là hệ thống hở (ví dụ như hệ thống phải sử dụng thêm bơm tiêm và vòi khóa). Hạn chế tới mức thấp nhất những đụng chạm hệ thống theo dõi áp lực.

Cần sử dụng hệ thống theo dõi xuyên qua màng ngăn, hơn là một cái khóa, và phải chà rửa màng ngăn với dung dịch khử khuẩn thích hợp trước khi đưa vào hệ thống.

Không được sử dụng đường theo dõi áp lực động mạch cho việc tiêm truyền hoặc nuôi ăn tĩnh mạch.

Khi sử dụng bộ chuyển đổi loại tái sử dụng, phải tiệt khuẩn theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

3.3. Vệ sinh tay và kỹ thuật vô khuẩn

Phải rửa tay với xà phòng và nước hoặc sát khuẩn tay với dung dịch có chứa cồn trước đụng chạm vào đường truyền.

Phải duy trì kỹ thuật vô khuẩn khi đặt và chăm sóc: đặt catheter, thay ống thông, sửa chữa, bơm thuốc và thay gạc che phủ đường truyền.

Cần mang găng sạch khi đặt catheter ngoại biên có nguy cơ phơi nhiễm với máu.

Không được đụng chạm vào vùng da đã sát khuẩn, thân kim, đốc kim, cửa bơm thuốc của hệ thống tiêm truyền.

Phải mang găng vô khuẩn khi đặt catheter động mạch, catheter trung tâm và catheter trung tâm từ ngoại biên.

Phải sử dụng găng tay vô khuẩn mới trước khi thực hiện đặt đường truyền mới, khi thay ống dẫn mới.

Phải rửa tay sau khi tháo găng kết thúc quy trình đặt catheter.

3.4. Phương tiện vô khuẩn khi đặt catheter

Phải sử dụng tối đa phương tiện vô khuẩn bao gồm mũ, khẩu trang, áo choàng, găng tay vô khuẩn và tấm phủ vô khuẩn che kín NB chỉ trừ nơi đặt catheter khi đặt catheter trung tâm, catheter trung tâm từ ngoại biên hoặc thay đổi đường dẫn.

Cần sử dụng một tấm phủ có lỗ để làm thao tác đặt đường truyền trung tâm trong suốt quá trình thực hiện (khi đưa catheter vào động mạch phổi).

3.5. Chuẩn bị vùng đặt catheter

Phải sát khuẩn da với dung dịch cồn 70% hoặc hỗn hợp cồn trong I ốt hoặc cồn trong chlorhexidine trước khi đặt đường truyền mạch máu ngoại biên.

Cần sát trùng da với Chlorhexidine 0,5% trong cồn hoặc iodophor 10 đơn vị, trước khi đặt catheter trung tâm và catheter động mạch ngoại biên và khi thay gạc che phủ. Nếu có chống chỉ định với Chlorhexidine, hợp chất iodine, hoặc iodophor thì cồn 70% có thể sử dụng để thay thế.

Không nên sử dụng Chlorhexidine cho trẻ < 2 tháng tuổi.

Sau khi sát khuẩn cần phải để khô ít nhất 30 giây trước khi đặt catheter.

3.6. Thay gạc che phủ tại vị trí đặt catheter

Phải sử dụng gạc vô khuẩn (gạc dạng bán thấm, gạc trong suốt) để che phủ vị trí đặt catheter, thay gạc che phủ nếu gạc bị ẩm ướt, không còn kín, nhìn thấy bẩn.

Không sử dụng kháng sinh dạng mỡ hoặc kem để bôi lên vị trí đặt catheter.

Khi tắm không được để vị trí đặt thấm nước, phải che phủ vị trí đặt làm giảm nguy cơ nhiễm khuẩn.

Cần thay gạc tại vị trí đặt mỗi 2 ngày với gạc thông thường và mỗi 7 ngày với gạc trong suốt vô trùng hoặc miếng tẩm Chlorhexidine khi lưu catheter có độ dài trung bình, ở bệnh nhi phải thay ngay khi gạc che phủ bị tuột, thấm nhiều máu và không còn tác dụng che phủ vô trùng.

Đối với những vị trí như cấy ghép catheter trung tâm hoặc catheter tạo đường hầm, phải thay khi được 1 tuần hoặc khi vị trí bị hỏng.

Nên sử dụng miếng gạc có tẩm chlorhexidine cho những người lớn và bệnh nhi trên 2 tháng tuổi khi đặt catheter trung tâm.

Phải giám sát tình trạng nhiễm khuẩn vị trí đặt khi thăm khám và thay gạc dựa

trên những quy định và tình trạng lâm sàng cho phép của NB. Nếu NB có dấu hiệu sung, nóng ở vị trí đặt, sốt mà không tìm thấy nguyên nhân hoặc thấy những biểu hiện nghi ngờ nhiễm khuẩn tại nơi đặt hoặc có NKH, phải rút bỏ ngay đường truyền.

3.7. Vệ sinh da người bệnh

Nên sử dụng chlohexidine 2% (dạng xà phòng tắm, hoặc dung dịch lau sạch) để vệ sinh da hằng ngày, giúp làm giảm NKH liên quan đến đặt catheter.

3.8. Những loại catheter được thiết kế đặc biệt

Sử dụng kim luồn đưa vào mạch máu

Không cần thiết thay đổi đường truyền thường quy mỗi 72 giờ.

Không cần thiết thay đổi chỗ nối của hệ thống tiêm truyền mỗi 72 giờ hoặc phải theo khuyến cáo của nhà sản xuất cho mục đích giảm tần suất nhiễm khuẩn.

Cần phải bảo đảm rằng tất cả các thành phần của hệ thống có khả năng làm giảm tối thiểu việc hỏng hoặc vỡ của hệ thống.

Phải giới hạn tới mức thấp nhất nhiễm khuẩn cho hệ thống tiêm truyền bằng cách sát khuẩn cửa bơm thuốc (bằng chlorhexidine, povidone iodine, iodophor hoặc cồn 70 độ) và giữ cho cửa đưa thuốc vào bằng thiết bị vô khuẩn.

Khi sử dụng thiết bị tiêm truyền thuốc qua cửa bơm là hệ thống van, nên sử dụng thiết bị có hệ thống van có màng ngăn hơn là các hệ thống van cơ học do nguy cơ nhiễm khuẩn gia tăng.

Loại catheter có phin lọc:

Không nên sử dụng thường quy loại catheter có phin lọc chỉ vì nó có hiệu quả hơn trong việc ngăn ngừa nhiễm trùng máu.

Chỉ sử dụng trên một số đối tượng có nguy cơ NKH cao. Khi sử dụng những catheter loại này có thể lấy bớt đi thuốc do màng lọc và gây tắc màng lọc.

Nên sử dụng hệ thống tiêm truyền kín, có thể kiểm soát được áp lực đường truyền mà không cần phin lọc khí, kim thông khí nhằm mục đích giảm nguy cơ nhiễm khuẩn.

3.9. Sử dụng kháng sinh dự phòng toàn thân

Không khuyến cáo sử dụng kháng sinh dự phòng toàn thân cho NB trước, trong quá trình đặt và lưu catheter trung tâm chỉ nhằm mục đích ngăn ngừa sự tụ tập của vi khuẩn và NKH.

3.10. Thuốc chống đông

Không nên sử dụng thường quy thuốc chống đông nhằm mục đích giảm nguy cơ NKH ở NB có đặt đường truyền vào mạch máu.

3.11. Thay thế đường truyền và hệ thống tiêm truyền

3.11.1. Thay catheter ngoại biên và catheter có độ dài trung bình

Ở người lớn, không nên thay catheter ngoại biên thường quy trước 72 – 96 giờ.

Thay catheter ở trẻ em chỉ khi có những chỉ định trên lâm sàng.

Chỉ thay catheter có độ dài trung bình khi có chỉ định lâm sàng đặc biệt như viêm mao mạch, NKH.

3.11.2. Thay catheter trung tâm

Không nên thường quy thay catheter trung tâm, bao gồm cả catheter trung tâm từ ngoại biên ngăn ngày, ống thông động mạch phổi và catheter trong chạy thận nhân tạo nhằm mục đích giảm NKH.

Không nên rút catheter trung tâm, catheter trung tâm từ ngoại biên chỉ vì một mình triệu chứng sốt. Cần phải xem xét thêm các dữ liệu lâm sàng khác để chứng minh có bằng chứng nhiễm khuẩn mới được rút.

Trong trường hợp cần thay catheter, không sử dụng dây dẫn hướng (guidewire) tại đường cũ.

3.11.3. Thay catheter rốn

Nên rút bỏ luôn và không thay ống thông động mạch hoặc tĩnh mạch rốn khác nếu có bất kỳ dấu hiệu nào của NKH liên quan, suy tuần hoàn ở đầu chi dưới hoặc thuyên tắc mạch máu xuất hiện.

Phải sát khuẩn vị trí đặt ống thông vào mạch máu rốn trước khi đặt. Tránh sử dụng cồn I ốt vì khả năng gây suy giáp tiềm tàng ở trẻ sơ sinh. Những sản phẩm khác có chứa I ốt như povidone iodine có thể sử dụng được.

Nên cho heparine liều thấp (0,25 – 1 đơn vị/ml) bơm trực tiếp vào đường truyền sau khi kết thúc truyền.

Phải thay catheter rốn nếu bị hỏng và thời gian lưu không quá 5 ngày với động mạch và 14 ngày với tĩnh mạch rốn.

3.11.4. Thay thế đường tiêm truyền

Các đường truyền không phải là máu, sản phẩm của máu, mỡ không cần thiết thay thường quy trước 96 giờ và không nên để quá 7 ngày, kể cả khi thay thế đường truyền hoặc gắn thêm thiết bị.

Dây truyền máu, sản phẩm của máu hoặc mỡ không để quá 24 giờ.

3.12. Loại vật liệu catheter

Nên sử dụng catheter làm bằng teflon hoặc polyurethane ít có nguy cơ biến chứng nhiễm khuẩn hơn là những catheter làm bằng povinyl chloride hoặc polyethylene.

Cần phải sử dụng những catheter dạng kim luồn trong lòng mạch, không lưu kim bằng kim loại trong lòng mạch.

3.13. Nguyên tắc vô khuẩn khi đặt và chăm sóc catheter

3.13.1. Đối với catheter ngoại biên

- Phải chọn vị trí an toàn ít nguy cơ nhiễm khuẩn.

- Phải rửa tay với xà phòng có tính sát khuẩn (có chứa iôt 4 đơn vị hoặc chlorhexidine 2%) và nước hoặc sát khuẩn tay với dung dịch có chứa cồn (nếu bàn tay trước đó không dính máu và dịch cơ thể).

- Mang găng:

- + Găng tay sạch khi có nguy cơ tiếp xúc với máu.

- + Găng tay vô khuẩn khi đặt đường catheter trung tâm hoặc catheter trung tâm từ mạch máu ngoại biên.

- Kỹ thuật sát khuẩn da vùng đặt phải đúng kỹ thuật: một là dùng kỹ thuật sát khuẩn xoáy tròn ốc từ trong ra ngoài hoặc kỹ thuật sát khuẩn theo chiều dọc từ trong ra ngoài, từ trên xuống; sát khuẩn ít nhất 2 lần, giữa hai lần sát khuẩn, trước khi đặt catheter da phải khô.

- Cần phải sát khuẩn da với chất sát khuẩn trước khi tiêm, có thể chọn chlorhexidine 0,5% với người lớn và trẻ lớn hoặc iode 10% trong cồn trước khi đặt (có thể dùng cồn 70 %, povidone-iodine được bảo quản kỹ).

- Không được dùng cồn có chứa Iốt cho trẻ sơ sinh, nhưng có thể dùng povidone-iodine.

3.13.2. Đối với catheter trung tâm

Cần chọn vị trí an toàn ít nguy cơ nhiễm khuẩn.

Phải rửa tay với dung dịch có tính sát khuẩn (xà phòng khử khuẩn có chứa I ốt hoặc chlorhexidine 4% hoặc 2%). Trong trường hợp không có xà phòng sát khuẩn có thể rửa tay với xà phòng và nước sau đó sát khuẩn lại với cồn 70% hoặc cồn trong I ốt, hoặc cồn trong Chlorhexidine.

Phải mang phương tiện vô khuẩn: áo choàng, mũ, găng tay, khẩu trang.

Cần chuẩn bị bộ dụng cụ đặt vô khuẩn, đã được chuẩn hóa theo yêu cầu của một bộ dụng cụ đặt catheter trung tâm vô khuẩn và luôn sẵn sàng cung cấp cho người đặt.

Kỹ thuật sát khuẩn da vùng đặt phải đúng kỹ thuật: một là dùng kỹ thuật sát khuẩn xoáy tròn ốc từ trong ra ngoài, hoặc kỹ thuật sát khuẩn theo chiều dọc từ trong ra ngoài, từ trên xuống; sát trùng ít nhất 2 lần, giữa hai lần sát khuẩn, trước khi đặt catheter da phải khô.

Cần sát khuẩn da với chất sát khuẩn là chlorhexidine 0,5% với người lớn và trẻ lớn hoặc iode 10% trong alcohol trước khi đặt, trong trường hợp không có cồn chuyên dụng (có thể dùng cồn 70 %, povidone-iodine).

Không dùng cồn có chứa Iốt cho trẻ sơ sinh, nhưng có thể dùng povidin iodine.

Đối với trẻ sơ sinh khi bơm thuốc vào mạch máu rốn, trước khi bơm nên dùng 0,25 – 1 đơn vị/ml Heparin bơm qua ống thông động mạch rốn. Các catheter đặt vào động mạch rốn không nên để quá 5 ngày, đối với tĩnh mạch rốn không quá 14 ngày nếu để ở điều kiện vô trùng.

3.14. Kiểm soát việc pha chế dịch truyền

Chuẩn bị thuốc, dung dịch nuôi dưỡng tại khu vực riêng, bảo đảm điều kiện vô khuẩn, không nên chuẩn bị ngay tại buồng bệnh.

Cần sử dụng hệ thống tiêm truyền kín khi đặt đường truyền trung tâm.

Nghiêm cấm sử dụng những loại dung dịch tiêm truyền không bảo đảm chất lượng đóng gói, bao bì; bị nứt, vỡ, hết hạn sử dụng hoặc biến đổi chất lượng thuốc.

Nên dùng thuốc đơn liều cho NB. Trong trường hợp đa liều, thuốc còn lại phải bảo quản theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất.

Không được sử dụng thuốc đã rút trên cùng một bơm tiêm chia nhiều lần tiêm cho nhiều NB dù có thay kim.

3.15. Vô khuẩn khi chia liều thuốc

Sử dụng và bảo quản theo đúng khuyến cáo của nhà sản xuất.

Phải sát khuẩn cửa rút thuốc với cồn 70 độ, để khô trước khi lấy thuốc.

Phải sử dụng phương tiện vô khuẩn để lấy thuốc ra tránh dùng những dụng cụ nhiễm khuẩn đưa vào trước khi thực hiện lấy thuốc, dịch. Không được phép lưu kim rút thuốc hoặc dịch sau khi đã hoàn tất pha dịch (trong mỗi đợt pha thuốc, dịch).

Phải loại bỏ ngay thuốc nếu không bảo đảm chất lượng và sự vô khuẩn.

3.16. Giám sát

Cần thường xuyên giám sát và phát hiện những ca NKKH trên NB có đặt catheter, qua đó xác định được tỷ lệ nền. Khi có biểu hiện vượt quá tỷ lệ nền, cần xác định dịch và có biện pháp can thiệp kịp thời.

Cần xây dựng những bảng kiểm đối với thực hành của NVYT khi thực hiện quy trình đặt catheter.

Nên thường xuyên báo cáo các thống kê về việc sử dụng tiêm truyền mạch máu, thời gian, số lượng, giúp đưa ra chính sách KSNK.

3.17. Thực hiện những biện pháp cải tiến

Tất cả các bệnh viện và những người liên quan, cần phải biết lựa chọn những giải pháp tổng hợp, có khả năng thực hiện trong bệnh viện.

Những giải pháp tổng hợp phải không tốn kém, dễ thực hiện, hiệu quả cao và có bằng chứng y học kiểm chứng.

Tóm tắt một số biện pháp cơ bản có hiệu quả làm giảm NKH

- Đào tạo và giáo dục những nhân viên y tế, những người trực tiếp thực hiện việc đặt và chăm sóc các catheter.
- Vệ sinh tay
- Sát khuẩn da một cách thích hợp
- Sử dụng tối đa các phương tiện vô khuẩn (áo choàng, khẩu trang, găng tay và băng lố che phủ vùng đặt) khi đặt các catheter mạch máu trung tâm.
- Chọn vị trí đặt ít nguy cơ lây nhiễm nhất.
- Rút sớm nếu không còn cần thiết và chọn loại catheter thích hợp.
- Giám sát việc thực hiện đặt catheter, phát hiện và phản hồi những ca NKH có liên quan đến những người thực hiện thủ thuật này.

4. THỰC HÀNH

- Quan sát chăm sóc một người bệnh đặt Cathete
- Thảo luận về quy trình chăm sóc một người bệnh đặt Cathete của bệnh viện, đưa ra các giải pháp thích hợp để xây dựng quy trình tốt nhất.
- Xem các clip, video về chăm sóc người bệnh đặt Cathete

Phụ lục. CHĂM SÓC VÀ THEO DÕI BỆNH NHÂN ĐẶT CATHETER TĨNH MẠCH TRUNG ƯƠNG

I. Mục tiêu:

- Biết được các chỉ định và chống chỉ định khi đặt catheter tĩnh mạch trung ương
- Thực hiện được kỹ thuật thay hệ thống dây và lấy máu qua catheter tĩnh mạch trung ương
- Nắm được các tai biến và cách phòng ngừa khi chăm sóc BN có đặt catheter tĩnh mạch trung ương

II. Chỉ định:

- Bệnh nặng, sốc
- Theo dõi áp lực tĩnh mạch trung ương (CVP)
- Khi không đặt được đường truyền ngoại biên
- Nuôi dưỡng bằng đường truyền tĩnh mạch
- Đặt máy tạo nhịp tạm thời
- Lọc máu

III. Chống chỉ định tương đối:

- Nhiễm trùng da tại đường đưa vào
- Chảy máu khó cầm
- Nhiễm khuẩn huyết hay nhiễm nấm tiến triển mà đường vào có thể là catheter

IV. Vị trí đặt catheter:

- Tĩnh mạch cảnh ngoài, cảnh trong
- Tĩnh mạch dưới đòn
- Tĩnh mạch rốn (bệnh nhân sơ sinh)
- Tĩnh mạch đùi
- Tĩnh mạch nền

V. Tiến hành:

1. Thay băng nơi đặt catheter tĩnh mạch trung ương và hệ thống dây:

1.1. Nguyên tắc chung :

- Cần 2 ĐD: 1 chính – 1 phụ
- Thời gian thay hệ thống dây : 3 ngày/1 lần
- Thời gian thay băng nơi đặt catheter: 6 ngày / 1 lần
- Đối với sơ sinh: phải ủ ấm trong thời gian thay.
- Tuân thủ nguyên tắc vô khuẩn
- Không truyền máu qua catheter trung ương, nếu không có chỉ định của BS.

1.2. Chuẩn bị bệnh nhân:

- Điều dưỡng đến phòng bệnh, kiểm tra và đổi chiều bệnh nhân.
- ĐD quan sát nơi đặt catheter trung ương và hệ thống dây catheter trung ương.

Báo và giải thích cho bệnh nhân và thân nhân biết được công việc sắp làm.

Điều dưỡng về phòng mang khẩu trang, rửa tay soạn dụng cụ

1.3. Dụng cụ :

a. Dụng cụ vô khuẩn:

- 1 bộ thay băng (1 kiềm, gòn, gạc)
- 2 chén chung
- Mâm vô khuẩn
- Hộp gòn
- Găng vô khuẩn
- Dây nối, dây ba chia, đầu ba chia
- Dây truyền dịch
- 2 bơm tiêm 5ml (nếu có y lệnh lấy máu xét nghiệm : 3 bơm tiêm 5ml)
- Băng keo Tergaderm film

b. Dịch truyền và dung dịch:

- Chai dịch truyền (theo chỉ định)
- Natriclorua 0,9% 100ml
- Dung dịch sát khuẩn: Cồn 700 (sát khuẩn ba chia, dây nối). Povidin 10% (sát khuẩn nơi đặt catheter)

- Dung dịch rửa tay nhanh

c. Dụng cụ sạch:

- Xe thay băng.
- Bồn hạt đậu sạch
- Khẩu trang
- Găng sạch
- Băng keo lùa
- Bút lông kim
- Thùng rác đựng chất thải lây nhiễm
- Thùng rác đựng chất thải thông thường
- Thùng đựng vật sắc nhọn

1.4. Tiến hành kỹ thuật :

- ĐD mang dụng cụ đến phòng bệnh. Kiểm tra và đối chiếu lại bệnh nhân. Báo và giải thích với bệnh nhân và thân nhân.

- ĐD sát khuẩn tay nhanh

- Chuẩn bị tư thế bệnh nhân:

• Trẻ lớn: báo cho BN biết, nghiêng đầu BN ngược với ĐD chính, mang khẩu trang cho BN.

• Trẻ nhỏ: cố định bệnh nhân

- DD chính :
- + Rửa tay
- + Rút Natrichlorid 0,9% vào bơm tiêm 5 ml để lên mâm vô khuẩn
- + Mang găng sạch
- + Sát khuẩn 3 chia bằng gạc tẩm cồn
- + Dùng bơm tiêm 5ml có chứa Natriclorua 0,9% gắn vào ba chia và rút thử máu từ catheter (nếu thấy có cục máu đông hoặc không ra máu → báo BS).
- + Bơm Natriclorua 0,9% đầy máu vào BN.
- + Sát khuẩn lại ba chia.
- + Rửa tay, sát khuẩn chai dịch truyền, cắm vào dây, đuôi khí, treo lên trụ
- + DD chính và DD phụ rửa tay nhanh.
- + Mở bộ thay băng
- + Mang găng vô khuẩn
- + DD phụ tiếp dụng cụ: 2 chén chung, 1 bơm tiêm 5 ml, dây nối, ba chia, Tegaderm film
- + Rót Povidine 10% vào chén chung
- + Lắp hệ thống dây nối, đầu ba chia
- + Rút Natrichlorid 0,9% vào bơm tiêm 5 ml và đuôi khí dây nối + ba chia.
- + Để khay hạt đậu nơi thuận tiện.
- + DD phụ sát khuẩn tay nhanh, mang găng sạch
- + DD phụ cầm gạc có cồn gỡ Tegaderm cũ, gỡ từ góc dưới, gỡ theo hướng từ ngoài vào trong, gỡ từ từ, gỡ đến đâu DD chính cầm gạc tẩm povidine 10% giữ catheter đến đó (cạy chân catheter nếu cần)
- + DD chính dùng gạc tẩm povidin 10% sát trùng chân catheter và rộng ra khoảng 5-6cm → giữ catheter → chờ khô.
- + DD phụ dán băng keo Tegaderm (chú ý giữ căng miếng băng keo, tránh làm gập chân catheter, dán kín không để hở)
- + DD chính sát khuẩn ba chia bằng gạc tẩm cồn và tháo bỏ ba chia + dây nối cũ (DD phụ mang găng sạch rút bỏ hệ thống dây).
- + Lắp hệ thống dây nối, ba chia vào catheter.
- + Bơm Natrichlorid 0,9% vào ba chia và kiểm tra lại catheter
- + Gắn dây dịch truyền vào ba chia và chỉnh tốc độ theo chỉ định
- + Gắn dây nối vào bơm tiêm 50ml (có dịch pha hoặc thuốc đang truyền) và chỉnh tốc độ theo chỉ định
- + Ghi ngày giờ thay lên băng keo, dán lên nơi đặt catheter và dây nối
- + Cho BN về tư thế tiện nghi, dặn dò BN và thân nhân những điều cần thiết
- + Dọn dẹp dụng cụ, rửa tay và ghi hồ sơ.

1.5. Lưu ý :

- Chân catheter : Có sưng, đỏ, rỉ dịch..?
- Chỉ khâu có còn nguyên vẹn ?(nếu có)
- Mức cố định có còn đúng vị trí ? (Thường BS sẽ luồn catheter vào đến tĩnh mạch chủ)
- Nếu chưa đến ngày thay băng mà băng keo ướt, bong tróc vẫn phải thay băng catheter dù chưa đến ngày thay băng

2. Lấy máu và tiêm thuốc qua catheter tĩnh mạch trung ương:

2.1. Chuẩn bị bệnh nhân:

- Điều dưỡng đến phòng bệnh, kiểm tra và đối chiếu bệnh nhân
 - DD quan sát nơi đặt catheter trung ương và hệ thống dây catheter trung ương.
- Báo và giải thích cho bệnh nhân và thân nhân biết được công việc sắp làm. Hỏi tiền sử dị ứng thuốc.

- Điều dưỡng về phòng mang khẩu trang, rửa tay soạn dụng cụ

2.2. Dụng cụ :

a. Dụng cụ vô khuẩn:

- Hộp gạt
- 5 bơm tiêm: 4 bơm tiêm 5ml (2 bơm tiêm tiêm rút sẵn natrichlorid 0,9%) và 1 bơm tiêm 3ml
- Kim pha thuốc.
- Thuốc theo chỉ định.
- Natriclorua 0,9% 100ml

b. Dung dịch:

- Dung dịch sát khuẩn: Cồn 700
- Dung dịch rửa tay nhanh

c. Dụng cụ sạch:

- Xe tiêm.
- Mâm tiêm
- Găng sạch
- Hộp chống sốc
- Thùng rác đựng chất thải lây nhiễm
- Thùng rác đựng chất thải thông thường
- Thùng đựng vật sắc nhọn

2.3. Kỹ thuật tiến hành:

- Kiểm tra, đối chiếu lại bệnh nhân.
- Báo và giải thích lại bệnh nhân và thân nhân.
- Chuẩn bị nhân nhân

- Điều dưỡng sát khuẩn tay nhanh, mang găng sạch.
- Dùng gạc vô khuẩn có tấm cồn 700 sát khuẩn ba chia và rộng ra 5 cm cho đến khi sạch
- Cầm gạc vô khuẩn mở ba chia và tiến hành rút máu:
- + Ống tiêm 1: rút máu từ catheter TW rút cho đến khi thấy máu đậm hơn(thường khoảng 2-3 ml tùy theo vị trí gắn bơm tiêm) không dùng máu này XN, chỉ bơm trả lại BN lượng máu này (nếu có chỉ định BS)
- + Ống tiêm 2: rút máu tiếp theo để XN.
- + Ống tiêm 3: dùng bơm Natrichlorua 0,9% vào catheter TW để tráng dây.
- + Bơm máu vào ống xét nghiệm.
- + Lắp ống thuốc vào ba chia và tiến hành tiêm thuốc, vừa bơm vừa quan sát bệnh nhân
- + Tráng lại catheter bằng Natrichlorid 0,9%
- + Sát khuẩn lại ba chia bằng cồn 700
- + Trả bệnh nhân tư thế tiện nghi, dặn dò BN và thân nhân những điều cần thiết
- + Dọn dẹp dụng cụ, rửa tay, ghi hồ sơ
- + Gửi mẫu máu lên khoa xét nghiệm.

VI. Lưu ý:

- Catheter tĩnh mạch trung ương phải được tiến hành bởi những người đã được huấn luyện
- Khi đo áp lực tĩnh mạch trung ương, bệnh nhân phải được theo dõi qua monitor
- Đảm bảo vô trùng khi thực hiện thủ thuật.
- Dịch truyền qua catheter TW phải được đảm bảo liên tục → tránh nghẹt catheter.
- Sau khi thực hiện thủ thuật đặt catheter luôn xác định vị trí đầu catheter bằng phim X Quang
- Nếu sử dụng catheter để nuôi ăn tĩnh mạch:
- + Hạn chế truyền Lipofundine, truyền máu vì thao tác làm tăng nguy cơ nghẹt catheter
- + Hạn chế sử dụng 3 chia nếu không cần thiết vì tăng nguy cơ nhiễm trùng

VII. An toàn bệnh nhân:

Dấu hiệu	Tai biến	Nguyên nhân	Xử trí	Phòng ngừa
- Rút không ra máu - Máy bơm tiêm báo động nghẹt.	- Nghẹt catheter	- Không đảm bảo dịch truyền liên tục	- Báo BS - Rút bỏ catheter	- Đảm bảo dịch được truyền liên tục - Pha Heparin vào dịch truyền theo chỉ định.
- Tình trạng nhiễm trùng - Nơi đặt catheter đỏ, rỉ dịch, có mủ, có mùi hôi...	- Nhiễm trùng liên quan catheter	- Không đảm bảo nguyên tắc vô khuẩn	- Báo BS - Thực hiện theo chỉ định của BS	- Đảm bảo đặt và chăm sóc vô trùng tuyệt đối, rút bỏ catheter nếu không còn sử dụng
- Tình trạng thuyên tắc và hoại tử mô xuất hiện sau đặt catheter	- Thuyên tắc mạch liên quan catheter	- Cục máu đông, do khí.	- Báo BS - Rút bỏ Catheter.	- Đảm bảo đuổi hết khí khi tiêm, truyền dịch qua catheter
□- Bệnh nhân suy hô hấp đột ngột, rút catheter không ra máu - X-quang có tràn dịch cùng bên	- Tràn máu, tràn dịch màng phổi	- Catheter xuyên mạch máu vào màng phổi	- Rút bỏ catheter => dẫn lưu dịch hoặc khí - Xử trí BN suy hô hấp	- Chụp X-Quang sau khi đặt catheter
- BN bị rối loạn nhịp tim trên ECG (monitor) - XQ thấy catheter sâu	- Rối loạn nhịp tim	- Catheter sâu vào trong nhĩ , gây kích thích nút xoang	- Báo BS => rút bớt catheter theo y lệnh	- Theo dõi nhịp tim trên monitor - Chụp X-Quang sau khi đặt

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ CUỐI BÀI

Câu 1. Catheter thường được đặt ở các tĩnh mạch:

- A. Tĩnh mạch dưới đòn, tĩnh mạch cảnh ngoài, tĩnh mạch cảnh trong.
- B. Tĩnh mạch dưới đòn, tĩnh mạch bẹn, tĩnh mạch cảnh trong.
- C. Tĩnh mạch dưới đòn, tĩnh mạch cảnh ngoài, tĩnh mạch bẹn.
- D. Tĩnh mạch bẹn, tĩnh mạch cảnh ngoài, tĩnh mạch cảnh trong

Câu 2. Để phát hiện sớm nhiễm khuẩn huyết do đặt catheter ngoại biên, cần:

- A. Thăm khám hàng ngày bằng quan sát trực tiếp.
- B. Tháo bỏ bông gạc vô khuẩn che phủ vị trí đặt catheter.
- C. Hỏi thăm người bệnh hàng ngày.
- D. Đo nhiệt độ người bệnh hàng ngày.

Câu 3. Những vị trí nên sử dụng khi đặt catheter ngoại biên đối với người lớn:

- A. Mạch quay, mạch máu vùng gót chân, ngón và mu bàn chân.
- B. Mạch quay, mạch máu vùng nách, ngón và mu bàn chân.
- C. Mạch đùi, mạch quay, mạch máu vùng gót chân, bàn chân.
- D. Mạch đùi, mạch máu vùng nách, gót chân, bàn chân.

Câu 4. Những vị trí nên sử dụng khi đặt catheter ngoại biên đối với trẻ em:

- A. Mạch máu vùng ngón chân, gót chân và mu bàn chân.
- B. Mạch máu vùng gót chân, mu bàn chân và mặt sau xương chày.
- C. Mạch máu vùng sau xương chày, đùi và nách.
- D. Mạch máu vùng đùi, nách và gót chân

Câu 5. Khi đặt catheter tĩnh mạch trung tâm, nhằm phòng ngừa nhiễm khuẩn máu, cần mang :

- A. Găng vô trùng, nón, khẩu trang
- B. Găng sạch, nón, khẩu trang
- C. Áo choàng vô trùng, nón, khẩu trang, găng vô trùng
- D. Áo choàng, nón, khẩu trang, găng sạch

Câu 6. Vị trí tiêm truyền tĩnh mạch trung tâm để ngăn ngừa nhiễm khuẩn máu tốt nhất là :

- A. Tĩnh mạch bẹn
- B. Tĩnh mạch cảnh trong
- C. Tĩnh mạch dưới đòn
- D. Tĩnh mạch đùi

Câu 7. Vị trí tiêm truyền ưu tiên ở vùng ngoại biên để ngăn ngừa nhiễm khuẩn máu tốt nhất là :

- A. Chi trên

- B. Da đầu
- C. Chi dưới
- D. Tất cả đều đúng

Câu 8. Vị trí đặt ống thông tĩnh mạch trung tâm tốt nhất là :

- A. Chi dưới vì tĩnh mạch to xa trung tâm
- B. Chi trên vì dễ kiểm soát
- C. Tĩnh mạch dưới đòn
- D. Tĩnh mạch cảnh

Câu 9. Vệ sinh da người bệnh khi đặt đường truyền trung tâm

- A. Sử dụng chlohexidine 2% dạng xà phòng tắm
- B. Sử dụng chlorhexidin 2% tẩm khăn lau hàng ngày
- C. Vệ sinh da hằng ngày với nước sạch và xà phòng thường
- D. Tất cả đều đúng

Câu 10. Chăm sóc catheter mạch máu ở trẻ sơ sinh

- A. Khi bơm thuốc vào mạch máu rốn, trước khi bơm nên dùng 0,25–1 đơn vị/ml Heparin bơm qua ống thông động mạch rốn.
- B. Các catheter đặt vào động mạch rốn không nên để quá 5 ngày, đối với tĩnh mạch rốn không quá 14 ngày nếu để ở điều kiện vô trùng
- C. Khi đặt catheter động mạch rốn giống như đặt catheter trung tâm
- D. Tất cả đều đúng

Câu 11. Trong thực hiện kỹ thuật đặt và chăm sóc catheter, phải sử dụng găng khi:

- A. Găng vô khuẩn khi đặt catheter động mạch, trung tâm hoặc trung tâm từ ngoại biên.
- B. Găng vô khuẩn mới khi đặt đường truyền mới hay thay ống dẫn mới.
- C. Găng sạch khi thay ống dẫn mới.
- D. Cả A và B.

Câu 12. Các tác nhân vi sinh thường gây nhiễm khuẩn máu trên những người bệnh có đặt catheter có thể là:

- A. Nấm
- B. *Staphylococcus aureus*
- C. *Klebsiella* spp. *Acinetobacter baumannii*
- D. Tất cả đều đúng

Câu 13. Những biện pháp phòng ngừa nhiễm khuẩn máu cơ bản trên những người bệnh có đặt catheter mạch máu trung tâm, NGOẠI TRỪ:

- A. Rửa tay và mặc đầy đủ phương tiện phòng hộ vô khuẩn trước khi đặt catheter vào

trong mạch máu

B. Sử dụng cồn trong Chlorhexidine hoặc cồn trong Iốt để sát khuẩn nơi đặt catheter

C. Sử dụng kháng sinh dự phòng sau khi đặt catheter vào mạch máu trung tâm

D. Chọn vị trí đặt catheter trung tâm là tĩnh mạch dưới đòn hơn là tĩnh mạch bẹn

Câu 14. Biện pháp nào không nằm trong phòng ngừa nhiễm khuẩn máu trên những người bệnh có đặt catheter mạch máu trung tâm:

A. Rửa tay trước khi đặt catheter vào trong mạch máu

B. Mặc đầy đủ phương tiện phòng hộ vô khuẩn

C. Sử dụng cồn trong Chlorhexidine hoặc cồn trong I ốt để sát khuẩn nơi đặt catheter

D. Sử dụng kháng sinh dự phòng sau khi đặt catheter vào mạch máu trung tâm

Câu 15. Catheter mạch máu nào sau đây không nằm trong đặt catheter trung tâm:

A. Catheter đặt vào trong động, tĩnh mạch ngoại biên

B. Catheter đặt vào tĩnh mạch tĩnh mạch dưới đòn

C. Catheter đặt vào tĩnh mạch trung tâm từ ngoại biên

D. Catheter đặt vào tĩnh mạch cảnh trong

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế - Cục quản lý Khám chữa bệnh (2012), Tài liệu đào tạo phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn, Hà Nội
2. Bộ Y tế (2012), *Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết trên người bệnh đặt catheter trong lòng mạch*, Hà Nội.
3. Lê Bảo Huy (2013), “Khảo sát tình hình nhiễm khuẩn huyết liên quan catheter tĩnh mạch trung tâm tại khoa Hồi sức tích cực chống độc – Bệnh viện Thống Nhất Tp Hồ Chí Minh”, Hội nghị Hồi sức Cấp cứu Thành phố Hồ Chí Minh, lần thứ 14.
4. Nguyễn Ngọc Sao, Lê Thị Bình (2014), “Tình trạng nhiễm khuẩn mắc phải trên bệnh nhân có đặt catheter tĩnh mạch trung tâm tại Bệnh viện Bạch mai”, *Tạp chí Y học Việt Nam*, trg 4-9.
5. Nguyễn Thành Huy (2016), “Tác nhân gây nhiễm khuẩn huyết bệnh viện và đặc tính kháng thuốc kháng sinh tại Bệnh viện Trung ương Huế”
6. Đặng văn Thức (2015), “Nghiên cứu tình trạng nhiễm khuẩn catheter trung tâm tại khoa Hồi sức ngoại – BV Nhi Trung Ương”
7. Nguyễn Thu Hương (2017), “Khảo sát tình trạng nhiễm khuẩn bệnh viện và một số yếu tố liên quan từ tháng 3 đến tháng 4 năm 2017 tại Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn”
8. Phạm Thị Lan, Võ Thị Mỹ Duyên, Hà Thị Nhã Ca và cộng sự (2017), “Đặc điểm các trường hợp nhiễm khuẩn huyết liên quan đường truyền tĩnh mạch trung tâm tại bệnh viện Đại học Y dược TP.HCM 2017”
10. Centers for Disease Control and Prevention. Protocol for reporting Central LineAssociated Bloodstream Infections to the National Healthcare Safety Network (in use during 2012). Available from: http://www.cdc.gov/hai/pdfs/NHSN/4PSC_CLABSSAMPLE.pdf. Accessed August 1, 2013

Bài 15.

HƯỚNG DẪN PHÒNG NGỪA NHIỄM KHUẨN PHỔI BỆNH VIỆN

MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, học viên có khả năng

1. Trình bày được các yếu tố nguy cơ gây viêm phổi bệnh viện.
2. Trình bày được các biện pháp phòng ngừa viêm phổi bệnh viện.
3. Đánh giá được các yếu tố nguy cơ gây viêm phổi bệnh viện tại các cơ sở y tế và kiến nghị được giải pháp phòng tránh.

NỘI DUNG

Mở đầu

Viêm phổi bệnh viện (VPBV) là loại nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc y tế thường gặp tại khoa hồi sức tích cực (HSTC) và là nguyên nhân gây tử vong hàng đầu (30% – 70 %) trong số các loại nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV). Viêm phổi bệnh viện là nh ng viêm phổi xuất hiện ở người bệnh sau khi nhập viện ≥ 48 giờ, không ở trong giai đoạn ủ bệnh hoặc mắc bệnh vào thời điểm nhập viện.

Theo nghiên cứu ở các nước đã phát triển, vpbv chiếm 0,5% - 1% bệnh nhân nằm viện và nhiễm trùng gây tử vong cao nhất, tăng thời gian nằm viện từ 7 – 9 ngày. Viêm phổi thở máy có tỉ lệ 25% các nhiễm trùng tại icu và tử suất từ 24 – 50%. Tử vong tăng lên 76% nếu do tác nhân đa kháng thuốc và điều trị kháng sinh không hiệu quả.

Tại Việt Nam, kết quả điều tra toàn quốc năm 2005 trên 19 bệnh viện cho thấy VPBV chiếm tỉ lệ cao nhất trong số các NKBV khác: 55,4% trong tổng số các NKBV (BYT, 2005). Trong các nghiên cứu ở các bệnh viện trong toàn quốc, tỉ lệ NKBV từ 21%-75% trong tổng số các NKBV. Tỉ lệ viêm phổi liên quan đến thở máy đặc biệt cao trong nhóm người bệnh nằm tại khoa HSTC (43-63,5/1000 ngày thở máy). VPBV là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong trong số các loại NKBV (30-70%), kéo dài thời gian nằm viện thêm 6-13 ngày, và tăng viện phí từ 15 đến 23 triệu đồng cho một trường hợp.

Các nghiên cứu đã chứng minh việc thực hiện các biện pháp phòng ngừa vpbv tổng hợp đã mang lại nhiều thành công như cải tiến các biện pháp phòng ngừa VPBV tại khoa hstc hằng ngày, tuyên truyền bằng tranh, bài viết phản hồi cho nhân viên y tế (NVYT), nhắc nhở mọi người cùng thực hiện hằng ngày. Một số bệnh viện đã giảm được tỉ lệ VPBV xuống còn 1/1000 ngày thở máy qua các

biện pháp can thiệp.

1. SINH BỆNH HỌC

1.1. Tác nhân gây bệnh

Tác nhân gây vpbv có thể khác nhau giữa các bệnh viện, địa lý do nguồn bệnh và phương pháp chẩn đoán khác nhau. Tác nhân gây VPBV do nhiều loại vi khuẩn (bảng 1), thường là vi khuẩn gram âm hiếu khí (83 theo số liệu của este rj 1995) như *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter* spp, *Klebsiella* spp, *Enterobacter* spp, *E coli*, *Providencia* spp, vi khuẩn gram dương như *Staphylococcus aureus* và *Streptococcus pneumonia* cũng chiếm tỉ lệ khá cao (27%, 14% theo thứ tự). Những vi khuẩn này thường đa kháng thuốc nên gây khó khăn cho điều trị. Các nghiên cứu tại việt nam cũng cho thấy vi khuẩn gây bệnh thường gặp tương tự. (bảng 1)

Tác nhân gây viêm phổi liên quan thở máy xuất hiện sớm (dưới 4 ngày) thường do vi sinh vật ít đề kháng kháng sinh nhưng nếu xuất hiện muộn hơn thường do vi sinh vật đa kháng thuốc. Các nghiên cứu cho thấy vi khuẩn gây viêm phổi liên quan thở máy sớm thường do các *Enterobacteriaceae* spp, methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus* (MRSA) và *Haemophilus influenza*. Viêm phổi muộn thường do *Acinetobacter baumannii* và MRSA. Tác nhân gây bệnh cũng khác nhau ở các khoa khác nhau. (bảng 1)

Bảng 1: Tác nhân gây viêm phổi liên quan thở máy tại 1 số đơn vị HSTC

Tác nhân *	Ester 1995 N= (%)	BV Chợ Rẫy 2008 N=108 (%)	BV Huế 2010 N=98 (%)
<i>Pseudomonas</i> sp.	30	32,9	6,1
<i>Acinetobacter</i> sp.	19	15,8	32,7
<i>E.Coli</i>	8	7,9	3,1
<i>Klebsiella</i> sp.	6	14,4	12,2
<i>Proteus</i> sp.	11	7,9	-
<i>Burkholderia cepacia</i>	-	-	1,0
Tác nhân gram âm	4	2,0	2,0
Khác <i>streptococcus</i> spp	14	-	10,2
<i>Staphylococcus aureus</i>	27	9,2	14,3
<i>Hemophilus influenza</i>	9	-	-
Vi khuẩn yếm khí	2	-	-
Nấm	4	-	-

*Do trường hợp cấy dương tính với nhiều loại vi sinh vật trên cùng một mẫu nên số tỉ lệ tổng lớn hơn 100%

1.2. Các đường vào của vi sinh vật gây bệnh

Vi sinh vật xâm nhập vào phổi từ:

- 1- Các chất tiết từ vùng hầu họng
- 2- Dịch dạ dày bị trào ngược
- 3- Các dụng cụ hỗ trợ hô hấp hoặc bàn tay NVYT bị ô nhiễm.
- 4- Đường máu, bạch mạch

Các dụng cụ hỗ trợ hô hấp như bình làm ẩm oxy, máy khí dung, máy nội soi phế quản, phế dung ký, dụng cụ gây mê là các ổ chứa vi khuẩn, có thể từ dụng cụ đến người bệnh, từ người bệnh này đến người bệnh khác, từ một vị trí của cơ thể đến đường hô hấp dưới của cùng một người bệnh qua bàn tay hoặc qua dụng cụ.

Bóng giúp thở (ambu) là nguồn đưa vi khuẩn vào phổi người bệnh qua mỗi lần bóp bóng vì bóng rất khó rửa sạch và làm khô giữa các lần dùng, ngoài ra bóng còn bị nhiễm khuẩn thông qua bàn tay của NVYT. Cần làm giảm nguy cơ lây nhiễm từ các dụng cụ y tế sử dụng lại bằng cách rửa sạch, khử khuẩn và tiệt khuẩn đúng cách.

Các máy khí dung thường dùng để phun các loại thuốc giãn phế quản, corticoid cũng là nguồn gây VPBV vì máy bị nhiễm khuẩn qua bàn tay của NVYT, bộ phận chứa thuốc bị nhiễm khuẩn do không được khử khuẩn thích hợp giữa các lần dùng.

Dây thở dùng với bộ phận làm ẩm là nguồn chứa vi khuẩn gây viêm phổi ở người bệnh thở máy, nước lắng đọng ở đường ống và tụ lại ở bộ phận bẫy nước (water trap) làm cho dây thở nhanh chóng bị nhiễm khuẩn, thường là do vi khuẩn xuất phát từ vùng miệng và hầu. Vì thế cần dẫn lưu tốt nước trong đường ống để tránh gây viêm phổi do nước bị nhiễm khuẩn trong đường ống chảy vào phổi người bệnh.

1.3. Yếu tố nguy cơ

Yếu tố nguy cơ VPBV thường được phân thành những nhóm sau:

- Các yếu tố thuộc về người bệnh

+ Trẻ sơ sinh, người già trên 65 tuổi, người béo phì, người bệnh phẫu thuật bụng, ngực, đầu và cổ, người bệnh có bệnh lý nặng kèm theo như có rối loạn chức năng phổi như bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính, bất thường lồng ngực, chức năng phổi bất thường, suy giảm miễn dịch, mất phản xạ ho nuốt.

+ Người bệnh hôn mê, khó nuốt do bệnh lý hệ thần kinh hoặc thực quản làm tăng nguy cơ viêm phổi hít.

+ Các yếu tố làm gia tăng sự xâm nhập và định cư của vi khuẩn (colonization). Ở

người khỏe mạnh, tế bào biểu mô niêm mạc miệng được phủ một lớp fibronectin ngăn chặn sự bám dính của vi khuẩn gram âm, lớp bảo vệ này bị mất đi trong những trường hợp bệnh nặng làm cho vi khuẩn gram âm bám dính vào biểu mô vùng hầu họng nhiều hơn. Do đó vi khuẩn thường trú ở vùng hầu họng ở người lớn khỏe mạnh là vi khuẩn yếm khí và liên cầu tan máu (*Streptococci-hemolytic*), ngược lại vùng hầu họng của các người bệnh nhập viện thường bị các vi khuẩn gram âm hiếu khí đường ruột cư trú, điều này giải thích tỉ lệ vi khuẩn gram âm thường nhiều hơn vi khuẩn gram dương trong các trường hợp VPBV.

- Các yếu tố do can thiệp y tế

+ Đặt nội khí quản hoặc mở khí quản.

+ Đặt ống thông mũi dạ dày: ống thông làm gia tăng vi sinh vật ký sinh ở vùng mũi, hầu, gây trào ngược dịch dạ dày, vi khuẩn từ dạ dày theo đường ống đến đường hô hấp trên.

+ Các điều kiện tạo thuận lợi cho quá trình trào ngược hoặc viêm phổi do hít sặc: như đặt nội khí quản, đặt ống thông dạ dày, tư thế nằm ngửa. Nghiên cứu cho thấy lòng ống nội khí quản nhanh chóng bị phủ một lớp màng sinh học có thể chứa đến hàng triệu vi khuẩn/cm². Sự phát triển của vi sinh vật ký sinh ở ống nội khí quản và khí quản do vi khuẩn từ chất tiết đọng phía trên bóng chèn của ống nội khí quản đi vào và phát triển ở khí phế quản.

+ Các bệnh lý cần thở máy kéo dài: làm tăng nguy cơ tiếp xúc với các dụng cụ bị nhiễm khuẩn, bàn tay của NVYT bị nhiễm bẩn. Người bệnh thở máy bị mất các cơ chế bảo vệ bình thường do ống nội khí quản ngăn cản cơ chế bảo vệ bình thường của cơ thể và là nơi vi khuẩn đến cư trú và phát triển, ngoài ra vi khuẩn phát triển từ chất tiết ứ đọng phía trên bóng của ống nội khí quản đi vào khí quản. Lòng ống nội khí quản bị phủ lớp màng sinh học cũng là yếu tố làm gia tăng nhiễm khuẩn. Người bệnh thở máy có nguy cơ viêm phổi gấp từ 6 - 21 lần so với người bệnh không thở máy. Nghiên cứu của Fagon cho thấy nguy cơ viêm phổi gia tăng 1% cho mỗi ngày thở máy và trung bình khoảng 25% người bệnh HSTC thở máy bị VPBV.

+ Các yếu tố cản trở quá trình khạc đờm: như các phẫu thuật vùng đầu, cổ, ngực, bụng, bất động do chấn thương hoặc bệnh, dùng thuốc an thần hay hôn mê.

+ Người bệnh được dùng thuốc kháng acid dạ dày để dự phòng xuất huyết tiêu hóa do stress có nguy cơ VPBV cao hơn người bệnh được dự phòng bằng sucralfate. pH acid dạ dày có tác dụng diệt vi khuẩn được nuốt vào cùng với thức ăn và nước bọt, duy trì môi trường vô khuẩn ở đường tiêu hóa trên. Khi độ acid của dịch dạ dày bị giảm do dùng thuốc kháng acid, ức chế H₂, ức chế bơm ion H⁺ hoặc nuôi ăn qua ống thông, vi khuẩn nuốt vào phát triển trong dạ dày và là nguồn dự trữ vi khuẩn gây viêm phổi khi có tình trạng trào ngược.

+ Nuôi ăn qua đường tiêu hóa có thể gây lây chéo vi khuẩn thông qua quá trình chuẩn bị dung dịch nuôi ăn và làm cho pH dạ dày tăng lên, ngoài ra sự trào ngược và viêm phổi hít dễ xảy ra khi dạ dày gia tăng về thể tích và áp lực.

- Các yếu tố môi trường, dụng cụ

+ Lây truyền các vi khuẩn gây VPBV như trực khuẩn gram âm và tụ cầu qua bàn tay của NVYT bị nhiễm bẩn thông qua các thao tác như hút đờm, cầm vào dây máy thở, vào ống nội khí quản. Vì thế NVYT phải tuyệt đối chú ý đến vấn đề rửa tay, mang găng khi chăm sóc người bệnh, đặc biệt tại các khoa/đơn vị HSTC.

+ Lây truyền các vi sinh vật gây VPBV qua dụng cụ không được khử tiệt khuẩn đúng quy cách.

+ Lây truyền các vi sinh vật gây VPBV qua môi trường không khí, qua bề mặt bị nhiễm.

2. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA VIÊM PHỔI BỆNH VIỆN

2.1. Huấn luyện đào tạo

NVYT cả học sinh, sinh viên thực tập phải được đào tạo, cập nhật về các biện pháp phòng ngừa, kiểm soát VPBV. Người bệnh, khách thăm cần được hướng dẫn về các biện pháp phòng ngừa VPBV.

2.2. Giám sát

2.2.1. Giám sát định kỳ hoặc khi có dịch VPBV trên những người bệnh có nguy cơ cao bị VPBV tại các đơn vị săn sóc đặc biệt, HSTC để xác định các yếu tố như vi khuẩn gây bệnh và sự nhạy cảm đối với kháng sinh, công bố các số liệu về tỉ lệ nhiễm khuẩn ở người bệnh HSTC hoặc người bệnh đang thở máy. Tỉ lệ VPBV nên tính theo số người bệnh bị VPBV/100 ngày HSTC hoặc 1000 ngày thở máy. Phản hồi kết quả cho lãnh đạo bệnh viện, hội đồng KSNK và khoa nơi thực hiện giám sát.

2.2.2. Giám sát mức độ tuân thủ của NVYT đối với hướng dẫn phòng ngừa VPBV dựa theo bảng kiểm đã xây dựng sẵn (phụ lục 2).

2.2.3. Chỉ thực hiện giám sát thường quy nuôi cấy các bệnh phẩm, các dụng cụ, thiết bị dùng cho điều trị hô hấp, đánh giá chức năng phổi, gây mê khi có dịch.

3. KHỬ KHUẨN TIỆT KHUẨN DỤNG CỤ HỖ TRỢ HÔ HẤP

3.1. Dụng cụ liên quan đến thở máy và hỗ trợ hô hấp khác

3.1.1. Tiệt khuẩn hoặc khử khuẩn mức độ cao tất cả các dụng cụ, thiết bị tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp với niêm mạc đường hô hấp dưới theo đúng hướng dẫn về khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ đã được ban hành.

3.1.2. Thay toàn bộ dây thở oxy, mặt nạ, dây dẫn oxy khi dùng cho người bệnh khác.

3.1.3. Khử khuẩn thường quy bên ngoài máy thở bằng dung dịch khử khuẩn mức độ trung bình. Bảo dưỡng, khử khuẩn định kỳ máy thở theo hướng dẫn của nhà sản

xuất.

3.1.4. Tiệt khuẩn hoặc khử khuẩn mức độ cao bình làm ẩm oxy

3.1.5. Khử khuẩn mức độ cao bóng giúp thở (ambu) sau khi sử dụng.

3.2. Dụng cụ liên quan đến thở khí dung

3.2.1. Giữa các lần phun khí dung trên cùng một người bệnh, các dụng cụ phải khử khuẩn mức độ cao khi dùng cho người bệnh khác phải thay máy phun khí dung đã được vô khuẩn hoặc khử khuẩn ở mức độ cao. Chỉ dùng dịch vô khuẩn để phun khí dung. Khi rót dịch vào máy phun cũng theo nguyên tắc vô khuẩn. Nếu 1 thuốc dùng nhiều lần thì khi thao tác, rót dịch, lưu trữ phải theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

3.2.2. Tiệt khuẩn hoặc khử khuẩn mức độ cao bộ phận ngâm vào miệng, ống dây, ống nối theo hướng dẫn của nhà sản xuất khi dùng cho người bệnh khác. Bảo dưỡng định kỳ các bộ phận bên trong của máy đo chức năng hô hấp, máy đo nồng độ bão hòa oxy ngoại vi (pulse oximetry)

3.3. Dụng cụ liên quan đến máy gây mê

3.3.1. Bảo dưỡng, làm sạch, tiệt khuẩn hoặc khử khuẩn các thành phần của máy gây mê theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

3.3.2. Khử khuẩn hệ thống thở của máy gây mê bao gồm dây thở, buồng và chất hấp thu CO₂, bóng thở (bellow) và đường ống, bộ phận làm ẩm, van hạn chế áp lực và các bộ phận phụ khác: mặt nạ, bóng dự trữ, bộ phận làm ẩm sau khi dùng cho người bệnh.

4. PHÒNG NGỪA LÂY NHIỄM DO NHÂN VIÊN Y TẾ

4.1. Vệ sinh tay

Tuân thủ theo 5 thời điểm vệ sinh tay của tổ chức y tế thế giới: sau khi tiếp xúc với niêm mạc, chất tiết đường hô hấp hoặc những vật dụng bị dính chất tiết đường hô hấp dù có mang găng hoặc không, trước và sau khi tiếp xúc với người bệnh có đặt nội khí quản hoặc mở khí quản, trước và sau khi tiếp xúc với bất kỳ dụng cụ hô hấp nào được dùng cho người bệnh.

4.2. Mang găng

Mang găng khi tiếp xúc bằng tay với chất tiết đường hô hấp, hoặc những dụng cụ có dính chất tiết đường hô hấp. Mang găng vô khuẩn khi hút đờm qua nội khí quản hoặc đường mở khí quản.

Thay găng và vệ sinh tay giữa các lần tiếp xúc với người bệnh, sau khi tiếp xúc với chất tiết đường hô hấp hoặc những dụng cụ có dính chất tiết đường hô hấp, sau khi dẫn lưu, đổ nước trong dây máy thở, bẫy nước.

4.3. Các phương tiện phòng hộ khác

Mặc áo choàng khi dự đoán có thể bị dính chất tiết đường hô hấp của người bệnh, thay áo choàng sau khi tiếp xúc và trước khi chăm sóc người bệnh khác. Mang khẩu trang, mạng che mặt, mắt kính bảo vệ khi dự đoán có khả năng bị văng bắn máu hoặc dịch tiết lên mắt mũi miệng.

5. CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH HÔN MÊ, PHÒNG NGỪA VIÊM PHỔI DO HÍT PHẢI

5.1. Đặt người bệnh ở tư thế nằm nghiêng đầu cao (semirecumbent) 30° - 45° nếu không có chống chỉ định.

5.2. Vệ sinh răng miệng bằng dung dịch sát khuẩn, tốt nhất dùng Chlohexidine 1.2%. Nếu sử dụng bàn chải, chăm sóc răng miệng ngày 2 lần; nếu chỉ dùng gạc, chăm sóc răng miệng mỗi 2 - 4 giờ. (phụ lục 4)

5.3. Dùng ống hút đờm vô khuẩn cho mỗi lần hút hoặc hệ thống hút đờm kín nếu có điều kiện. Tốt nhất mỗi ống hút chỉ đưa vào đường thở 1 lần hút. Dùng nước vô khuẩn để làm sạch chất tiết của ống hút đờm trong quá trình hút. Không nên bơm nước vào trước khi hút. Thay dây nối từ ống hút đến máy hút hàng ngày hoặc khi dùng cho người bệnh khác. Thay bình hút mỗi 24 giờ và thay khi dùng cho người bệnh khác trừ khi dùng trong thời gian ngắn (ví dụ người bệnh hậu phẫu).

5.4. Thường xuyên kiểm tra ống thông nuôi ăn xem có nằm đúng vị trí không, đánh giá nhu động ruột bằng cách nghe, kiểm tra thể tích ứ đọng của dạ dày để điều chỉnh thể tích và tốc độ nuôi ăn tránh hiện tượng trào ngược, ngưng cho ăn khi dạ dày đã căng hoặc không có nhu động ruột.

6. CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH CÓ ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN, MỞ KHÍ QUẢN THÔNG KHÍ HỖ TRỢ KHÁC

6.1. Người bệnh có đặt nội khí quản

6.1.1. Hút sạch chất tiết ở vùng miệng, hầu họng trước khi đặt và rút ống nội khí quản. Với nội khí quản có bóng chèn phải hút trước khi xả bóng chèn.

6.1.2. Ngừng cho ăn qua ống và rút ống nội khí quản, rút canuyn mở khí quản, ống thông dạ dày, ống thông hồng tràng khi những chỉ định đã hết.

6.1.3. Nếu tiên lượng cần để nội khí quản dài ngày, nên dùng ống nội khí quản có thêm dây hút ở trên bóng chèn để hút chất tiết ở vùng dưới thanh quản.

6.1.4. Chú ý cố định tốt ống nội khí quản sau khi đặt.

6.2. Người bệnh mở khí quản

6.2.1. Mở khí quản trong điều kiện vô khuẩn.

6.2.2. Khi thay canuyn mở khí quản: dùng kỹ thuật vô khuẩn và thay bằng canuyn khác đã tiệt khuẩn hoặc khử khuẩn mức độ cao nếu dùng lại. Thay băng và cố định canuyn mở khí quản đúng kỹ thuật.

6.2.3. Che canuyn mở khí quản bằng gạc vô khuẩn hoặc bằng dụng cụ che chuyên dụng.

6.3. Người bệnh có thông khí nhân tạo

6.3.1. Nên sử dụng thông khí hỗ trợ không xâm nhập cho những người bệnh nếu không có chống chỉ định.

6.3.2. Dẫn lưu và đổ thường xuyên nước đọng trong dây thở, bộ phận chứa nước đọng, bẫy nước.

6.3.3. Khi hút đờm hoặc dẫn lưu nước đọng trong dây thở, tháo dây thở, chú ý thao tác tránh làm chảy nước ngược từ dây thở vào ống nội khí quản.

6.3.4. Dây thở phải để ở vị trí thấp hơn phần trên của ống nội khí quản.

6.3.5. Sử dụng nước vô khuẩn để cho vào bộ làm ẩm của máy thở. Không được đổ nước trên mức vạch quy định.

6.3.6. Có thể sử dụng bộ trao đổi ẩm nhiệt (mũi nhân tạo) thay cho bộ làm ẩm nhiệt. Thay thường quy bộ trao đổi ẩm nhiệt mỗi 48 giờ. Thay khi thấy bẩn hoặc khi bị rối loạn chức năng.

6.3.7. Nên sử dụng lọc vi khuẩn giữa dây thở và máy thở để lọc vi khuẩn ở giai đoạn hít vào và tránh đưa chất tiết vào máy thở và lọc vi khuẩn ở nhánh thở ra của dây thở để tránh lây nhiễm cho môi trường.

6.3.8. Thay dây thở và bộ làm ẩm khi thấy bẩn hoặc khi dây không còn hoạt động tốt. Thay ngay sau khi sử dụng cho người bệnh và khử khuẩn mức độ cao hoặc tiết khuẩn trước khi dùng cho người bệnh. Không cần thay thường quy dây thở cho một người bệnh.

6.3.9. Nếu có sử dụng bóng phổi giả thì phải thay hằng ngày.

7. CHĂM SÓC ĐƯỜNG HÔ HẤP CHO NGƯỜI BỆNH HẬU PHẪU

Hướng dẫn người bệnh trước khi phẫu thuật đặc biệt những người bệnh có nguy cơ viêm phổi cao cách tập ho, thở sâu.

Khuyến khích người bệnh hậu phẫu ho thường xuyên, thở sâu, thay đổi tư thế trừ khi có chống chỉ định. Kết hợp vật lý trị liệu cho người bệnh có nguy cơ viêm phổi cao.

Cần kiểm soát đau hậu phẫu tốt vì đau làm người bệnh không dám thở sâu, ho.

8. CÁC BIỆN PHÁP DỰ PHÒNG KHÁC

Nên chủng ngừa vacxin phế cầu cho những người bệnh có nguy cơ cao bị các biến chứng khi nhiễm phế cầu. Người bệnh có nguy cơ cao bao gồm tuổi ≥ 65 , có bệnh phổi hoặc bệnh tim mạch mãn tính, tiểu đường, nghiện rượu, xơ gan, suy giảm miễn dịch, cắt lách hoặc lách mất chức năng, nhiễm HIV...

Không dùng thường quy kháng sinh toàn thân với mục đích dự phòng VPBV.

Khi nghi ngờ hoặc có dịch VPBV, cần điều tra và có biện pháp cách ly kịp thời.

Hạn chế sử dụng thuốc an thần khi không cần thiết.

Tóm tắt các biện pháp chính trong phòng ngừa NK Phổi BV

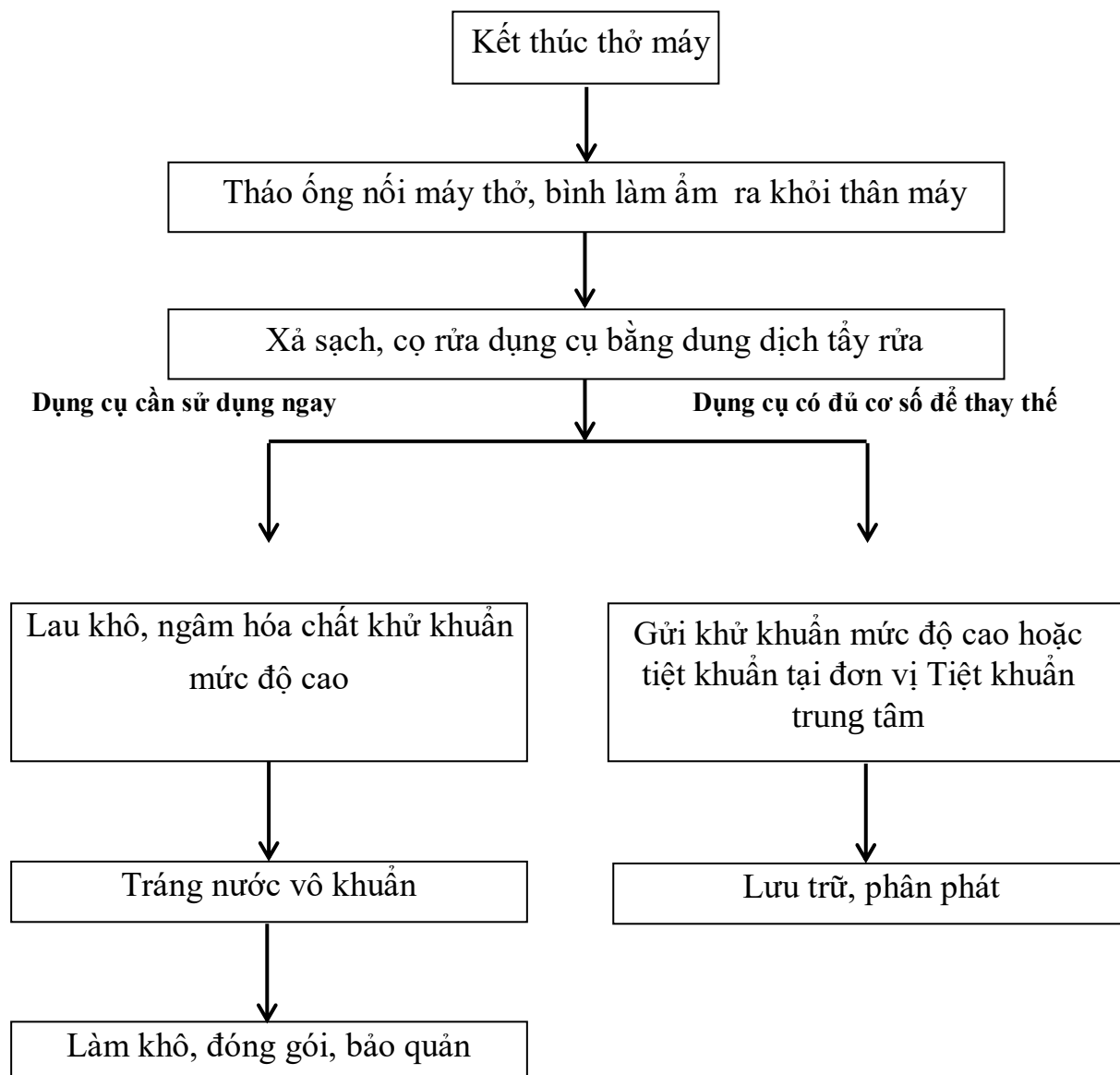
1. Vệ sinh tay trước và sau khi tiếp xúc người bệnh và bất kỳ dụng cụ hô hấp đang sử dụng cho người bệnh
2. Vệ sinh răng miệng bằng bàn chải ngày lần hoặc bằng gạc mỗi 2-4 giờ lần bằng dung dịch khử khuẩn
3. Rút các ống nội khí quản, ống mở khí quản, ống nuôi ăn, cai máy thở càng sớm càng tốt khi có chỉ định
4. Nằm đầu cao 30°-45° nếu không có chống chỉ định
5. Nên sử dụng dụng cụ chăm sóc hô hấp dùng một lần hoặc tiệt khuẩn khử khuẩn mức độ cao các dụng cụ sử dụng lại
6. Đổ nước tồn lưu trong ống dây máy thở, bẫy nước thường xuyên
7. Dây thở phải để ở vị trí thấp hơn phần trên của ống nội khí quản.
8. Thường xuyên kiểm tra tình trạng ứ đọng của dạ dày trước khi cho ăn qua ống
9. Giám sát và phản hồi ca VPBV

Phụ lục 1. Bảng kiểm thực hành lâm sàng phòng viêm phổi bệnh viện

Chăm sóc ống ăn		Có	Không	Không áp dụng	Ghi chú
1	Thức ăn được dự trữ đúng theo khuyến cáo nhà sản xuất				
2	Rửa tay trước khi chuẩn bị thức ăn hoặc thao tác với ống ăn				
3	Ống ăn được tráng bằng nước vô khuẩn				
5	Sử dụng ống bơm sạch mỗi lần rút dịch				
6	Thức ăn đã chế biến được cho ăn trong vòng 4 giờ				
7	Thường xuyên kiểm tra vị trí ống ăn				
8	Rút dịch tồn lưu trước khi cho ăn qua ống				
9	Thường xuyên kiểm tra tình trạng dịch ứ đọng trong dạ dày				
Chăm sóc ống nội khí quản					
1	Người bệnh được nằm đầu cao nếu không có chống chỉ định				
2	Rửa tay khi chăm sóc ống nội khí quản				
3	Bơm bóng chèn sau khi đặt ống				
5	Vệ sinh răng miệng theo hướng dẫn				
6	Sử dụng găng vô khuẩn, rửa tay khi hút đờm				
7	Kiểm tra thường xuyên để quyết định có thể rút ống NKQ sớm				
8	Hút sạch đờm ở vùng hầu họng trước khi xả bóng chèn để rút NKQ				
Oxy tường					
1	Không có nước khi không sử dụng				
2	Dùng nước vô khuẩn để cho vào bình				
2	Không có bụi bám trên bình Oxy				
4	Bình làm ấm có thay mỗi 4 giờ, và khi cho người bệnh mới				
Dây thở					
1	Rửa tay khi chăm sóc dây thở				
2	Đổ bỏ nước đọng trong dây thở, bẫy nước				
3	Bộ phận mũi nhân tạo, lọc không bị ẩm nước				
5	Thay dây khi dùng cho người bệnh khác				

6	Khử khuẩn mức độ cao toàn bộ hệ thống dây thở				
7	Dây thở phải để ở vị trí thấp hơn phần trên của ống nội khí quản.				
8	Cho nước vô khuẩn vào bình làm ẩm				
9	Kiểm tra dây thở có được tiệt khuẩn, khử khuẩn mức độ cao trước khi sử dụng				

Phụ lục 2: Quy trình khử khuẩn dụng cụ sau thở máy



Phụ lục 3. Bảng theo dõi vệ sinh răng miệng

	Thứ hai Ngày.....	Thứ ba Ngày.....	Thứ tư Ngày.....	Thứ năm Ngày.....	Thứ sáu Ngày.....	Thứ bảy Ngày.....	Chủ nhật Ngày.....
	Ký tên	Ký tên	Ký tên	Ký tên	Ký tên	Ký tên	Ký tên
Đánh răng mỗi 12 giờ	8h00..... 20h00.....	8h00..... 20h00.....	8h00..... 20h00.....	8h00..... 20h00.....	8h00..... 20h00.....	8h00..... 20h00.....	8h00..... 20h00.....
Chăm sóc răng miệng mỗi 4 giờ bằng dung dịch sát khuẩn	Thời gian và ký tên 	Thời gian và ký tên 	Thời gian và ký tên 	Thời gian và ký tên 	Thời gian và ký tên 	Thời gian và ký tên 	Thời gian và ký tên
Ghi chú							

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ CUỐI BÀI

Hãy khoanh vào các ý đúng dưới đây

Câu 1. Những trường hợp nào là yếu tố nguy cơ VPBV thuộc về nhóm các can thiệp y tế?

- A. Người bệnh đặt nội khí quản hoặc mở khí quản
- B. Người bệnh có bệnh lý hệ thần kinh hoặc thực quản
- C. Người bệnh có rối loạn chức năng phổi kèm theo như COPD, bất thường chức năng phổi, bất thường lồng ngực
- D. Người bệnh tiếp xúc với bàn tay của NVYT bị nhiễm bẩn thông qua các thao tác như hút đờm, cầm vào dây máy thở...

Câu 2. Để phòng ngừa VPBV, các cơ quan y tế cần huấn luyện đào tạo, hướng dẫn cho những đối tượng nào sau đây?

- A. NVYT bao gồm cả học viên, sinh viên thực tập
- B. NVYT ngoại trừ học viên, sinh viên thực tập
- C. NVYT bao gồm cả học viên, sinh viên thực tập, người nhà, khách thăm
- D. NVYT ngoại trừ học viên, sinh viên thực tập, người nhà, khách thăm

Câu 3. Để phòng ngừa VPBV, cần thực hiện khử khuẩn tiết trùng các dụng cụ hỗ trợ hô hấp bằng cách nào?

- A. Tiết khuẩn hoặc khử khuẩn mức độ cao tất cả các dụng cụ, thiết bị tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp với niêm mạc đường hô hấp dưới
- B. Tiết khuẩn hoặc khử khuẩn mức độ trung bình tất cả các dụng cụ, thiết bị tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp với niêm mạc đường hô hấp dưới
- C. Khử khuẩn thường quy bên ngoài máy thở bằng dung dịch khử khuẩn mức độ cao. Bảo dưỡng định kỳ máy thở
- D. Thay toàn bộ dây thở oxy, mặt nạ, dây dẫn oxy khi dùng cho người bệnh khác

Câu 4. Để phòng ngừa VPBV, cần thực hiện khử khuẩn tiết trùng các dụng cụ hỗ trợ hô hấp bằng cách nào?

- A. Tiết khuẩn hoặc khử khuẩn mức độ cao bình làm ẩm oxy
- B. Tiết khuẩn hoặc khử khuẩn mức độ trung bình bình làm ẩm oxy
- C. Khử khuẩn mức độ cao bóng thở (ambu) sau khi sử dụng
- D. Giữa các lần phun khí dung trên cùng một người bệnh, các dụng cụ phải khử khuẩn mức độ cao. Khi dùng cho người bệnh khác phải thay máy phun đã được vô khuẩn hoặc khử khuẩn ở mức độ cao.

Câu 5. Để phòng ngừa VPBV, NVYT cần thực hiện những gì dưới đây?

- A. Tuân thủ 5 thời điểm vệ sinh tay, thay găng và vệ sinh tay giữa các lần tiếp

xúc với người bệnh, sau khi tiếp xúc với chất tiết đường hô hấp.

B. Tuân thủ 5 thời điểm vệ sinh tay, vệ sinh găng tay giữa các lần tiếp xúc với người bệnh, sau khi tiếp xúc với chất tiết đường hô hấp.

C. Chỉ cần vệ sinh tay trước và sau khi tiếp xúc với người bệnh có đặt nội khí quản hoặc mở khí quản.

D. Không nhất thiết cần vệ sinh tay khi đã sử dụng găng tay vô khuẩn khi tiếp xúc với người bệnh hoặc chất tiết đường hô hấp.

Câu 6. Để chăm sóc người bệnh hôn mê, phòng ngừa viêm phổi do hít phát, cần thực hiện những gì dưới đây?

A. Đặt người bệnh ở tư thế nằm đầu thấp hơn chân

B. Đặt người bệnh ở tư thế nằm nghiêng đầu cao 50° - 65°

C. Đặt người bệnh ở tư thế nằm nghiêng đầu cao 30° - 45°

D. Đặt người bệnh ở tư thế nằm đầu ngang bằng chân

Câu 7. Để chăm sóc người bệnh hôn mê, phòng ngừa viêm phổi do hít phải, cần thực hiện những gì dưới đây?

A. Vệ sinh răng miệng bằng dung dịch sát khuẩn ngày 1 lần nếu chỉ dùng gạc

B. Vệ sinh răng miệng bằng dung dịch sát khuẩn ngày 2 lần nếu chỉ dùng gạc

C. Vệ sinh răng miệng bằng dung dịch sát khuẩn mỗi 8–10 giờ nếu chỉ dùng gạc

D. Vệ sinh răng miệng bằng dung dịch sát khuẩn mỗi 2-4 giờ nếu chỉ dùng gạc

Câu 8. Để chăm sóc người bệnh có thông khí nhân tạo, phòng ngừa viêm phổi do hít phải, cần phải làm gì?

A. Phải đặt dây thở ở vị trí cao hơn phần trên của ống nội khí quản

B. Phải đặt dây thở ở vị trí thấp hơn phần trên của ống nội khí quản

C. Phải đặt dây thở ở vị trí cao hơn phần dưới của ống nội khí quản

D. Phải đặt dây thở ở vị trí thấp hơn phần dưới của ống nội khí quản

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2012). QĐ 3671/QĐ-BYT Hướng dẫn phòng ngừa viêm phổi bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
2. Bộ Y tế (2018). Thông tư 16/2018/TT-BYT ngày 20 tháng 7 năm 2018. Thông tư quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
3. Bộ Y tế - Cục quản lý khám, chữa bệnh (2012). Tài liệu đào tạo phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn
4. Yatin Mehta, Abhinav Gupta, Subhash Todi et al (2014). Guidelines for prevention of hospital acquired infections. 2014 Mar;18(3):149-63. doi: 10.4103/0972-5229.128705 PMID: 24701065
5. World Health Organization (2021). Infection prevention and control Guidance to action tools
6. World Health Organization (2020). National Guidelines for Infection Prevention and Control in Healthcare Facilities

BÀI 16.

HƯỚNG DẪN PHÒNG NGỪA NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ

MỤC TIÊU

Sau khi học xong học viên có khả năng

1. Trình bày được khái niệm, mục đích, ý nghĩa của việc phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ
2. Trình bày được các yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn vết mổ
3. Trình bày được các biện pháp phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ
4. Phát hiện và xử trí được nhiễm khuẩn vết mổ theo CDC

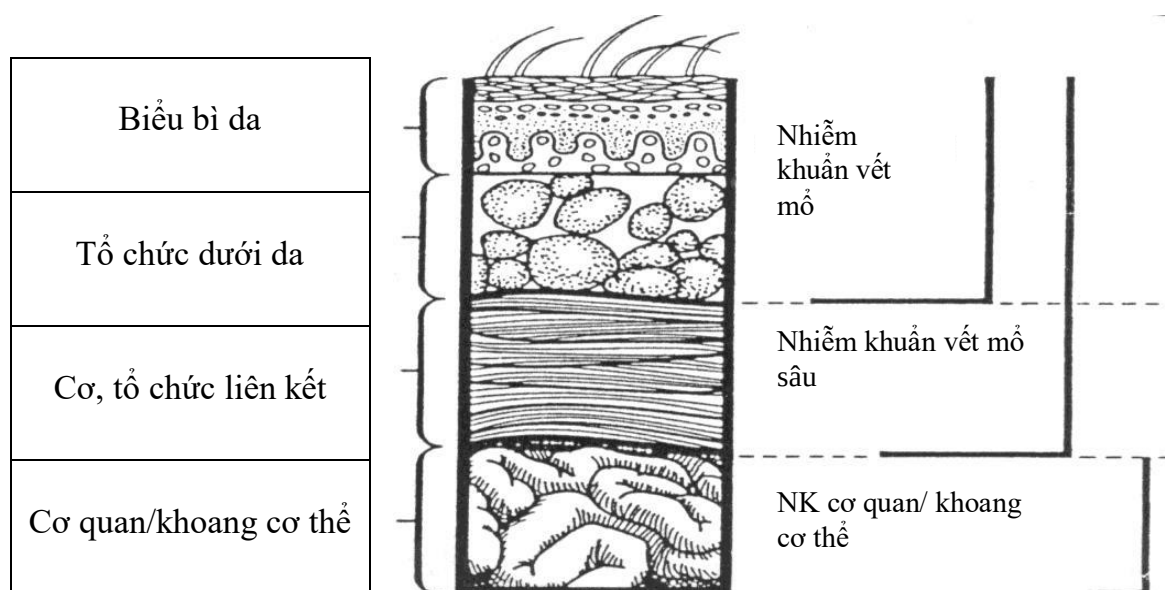
NỘI DUNG

Mở đầu

Nhiễm khuẩn bệnh viện, đặc biệt là nhiễm khuẩn vết mổ luôn là vấn đề được quan tâm không chỉ ở các nước phát triển mà còn là vấn đề ưu tiên hàng đầu ở các nước đang phát triển. Nhiễm khuẩn vết mổ làm trầm trọng thêm tình trạng bệnh tật và gia tăng gánh nặng về tài chính cho bản thân bệnh nhân, các cơ sở y tế và cho cả cộng đồng.

Khái niệm nhiễm khuẩn vết mổ

Nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) là những nhiễm khuẩn tại vị trí phẫu thuật trong thời gian từ khi mổ cho đến 30 ngày sau mổ với phẫu thuật không có cấy ghép và cho tới một năm sau mổ với phẫu thuật có cấy ghép bộ phận giả (phẫu thuật implant). NKVM được chia thành 3 loại: (1) NKVM nông gồm các nhiễm khuẩn ở lớp da hoặc tổ chức dưới da tại vị trí rạch da; (2) NKVM sâu gồm các nhiễm khuẩn tại lớp cân và/hoặc cơ tại vị trí rạch da. NKVM sâu cũng có thể bắt nguồn từ NKVM nông để đi sâu bên trong tới lớp cân cơ; (3) Nhiễm khuẩn cơ quan/khoang cơ thể (Hình 1).



Hình 1: Sơ đồ phân loại nhiễm khuẩn vết mổ

Tình hình mắc và hậu quả nhiễm khuẩn vết mổ

Nhiễm khuẩn vết mổ là hậu quả không mong muốn thường gặp nhất và là nguyên nhân quan trọng gây tử vong ở người bệnh được phẫu thuật trên toàn thế giới. Tại Hoa Kỳ, NKVM đứng hàng thứ 2 sau nhiễm khuẩn tiết niệu bệnh viện. Tỷ lệ người bệnh được phẫu thuật mắc NKVM thay đổi từ 2% - 15% tùy theo loại phẫu thuật. Hàng năm, số người bệnh mắc NKVM ước tính khoảng 2 triệu người. Ở một số bệnh viện khu vực châu Á như Ấn Độ, Thái Lan cũng như tại một số nước châu Phi, NKVM gặp ở 8,8% - 24% người bệnh sau phẫu thuật.

Tại Việt Nam, NKVM xảy ra ở 5% – 10% trong số khoảng 2 triệu người bệnh được phẫu thuật hàng năm. NKVM là loại nhiễm khuẩn thường gặp nhất, với số lượng lớn nhất trong các loại nhiễm khuẩn bệnh viện. Khoảng trên 90% NKVM thuộc loại nông và sâu.

Nhiễm khuẩn vết mổ để lại hậu quả nặng nề cho người bệnh do kéo dài thời gian nằm viện, tăng tỷ lệ tử vong và tăng chi phí điều trị. Tại Hoa Kỳ, số ngày nằm viện gia tăng trung bình do NKVM là 7,4 ngày, chi phí phát sinh do NKVM hàng năm khoảng 130 triệu USD. NKVM chiếm 89% nguyên nhân tử vong ở người bệnh mắc NKVM sâu. Với một số loại phẫu thuật đặc biệt như phẫu thuật cấy ghép, NKVM có chi phí cao nhất so với các biến chứng ngoại khoa nguy hiểm khác và làm tăng thời gian nằm viện trung bình hơn 30 ngày.

Một vài nghiên cứu ở Việt Nam cho thấy NKVM làm tăng gấp 2 lần thời gian nằm viện và chi phí điều trị trực tiếp.

Hiệu quả của các biện pháp phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ

Kiểm soát tốt NKVM làm giảm rõ rệt tỷ lệ nhiễm khuẩn bệnh viện chung của toàn bệnh viện, qua đó cải thiện chất lượng khám chữa bệnh ở một bệnh viện. Các biện pháp đã được xác định có hiệu quả cao trong phòng ngừa NKVM gồm:

- (1) Tắm bằng xà phòng có chất khử khuẩn cho người bệnh trước phẫu thuật;
- (2) Loại bỏ lông và chuẩn bị vùng rạch da đúng quy định;
- (3) Khử khuẩn tay ngoại khoa và thường quy bằng dung dịch vệ sinh tay chứa cồn;
- (4) Áp dụng đúng liệu pháp kháng sinh dự phòng (KSDP);
- (5) Tuân thủ chặt chẽ quy trình vô khuẩn trong buồng phẫu thuật và khi chăm sóc vết mổ, v.v.
- (6) Kiểm soát đường huyết, ủ ấm người bệnh trong phẫu thuật.
- (7) Duy trì tốt các điều kiện vô khuẩn khu phẫu thuật như dụng cụ, đồ vải dùng trong phẫu thuật được tiệt khuẩn đúng quy trình, nước vô khuẩn cho vệ sinh tay ngoại khoa và không khí sạch trong buồng phẫu thuật.

Triển khai đồng bộ và nghiêm ngặt các biện pháp phòng ngừa được nêu ở trên có

thể làm giảm 40% - 60% NKVM, giảm tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật, rút ngắn thời gian nằm viện, đồng thời hạn chế sự xuất hiện các chủng vi khuẩn đa kháng kháng sinh.

Ngoài ra, giám sát là một biện pháp quan trọng trong phòng ngừa NKVM. Thường xuyên giám sát thực hành vô khuẩn ngoại khoa ở nhân viên y tế (NVYT), giám sát phát hiện NKVM ở người bệnh được phẫu thuật và thông báo kịp thời kết quả giám sát cho từng phẫu thuật viên, cho lãnh đạo từng đơn vị ngoại khoa và cho lãnh đạo bệnh viện góp phần làm giảm đáng kể NKVM ở người bệnh được phẫu thuật.

Phạm vi áp dụng hướng dẫn

Mọi cơ sở khám bệnh, chữa bệnh có phẫu thuật, thành viên kíp phẫu thuật, nhân viên ngoại khoa, người bệnh được phẫu thuật, người nhà của người bệnh được phẫu thuật, khách đến thăm và mọi NVYT khác thực hiện các hoạt động y tế, kỹ thuật trong khu vực ngoại khoa cần tuân thủ nghiêm ngặt các quy định và quy trình trong hướng dẫn này.

1. SINH BỆNH HỌC VÀ YẾU TỐ NGUY CƠ

1.1. Tác nhân gây bệnh

Vi khuẩn là tác nhân chính gây NKVM, tiếp theo là nấm. Rất ít bằng chứng cho thấy virus và ký sinh trùng là tác nhân gây NKVM. Các vi khuẩn chính gây NKVM thay đổi tùy theo từng cơ sở khám chữa bệnh và tùy theo vị trí phẫu thuật. Loài vi khuẩn thường gặp ở một số phẫu thuật được trình bày ở Bảng 1.

Các vi khuẩn gây NKVM có xu hướng kháng kháng sinh ngày càng tăng và là vấn đề nổi cộm hiện nay, đặc biệt là các chủng vi khuẩn đa kháng thuốc như: *S. aureus* kháng methicillin, vi khuẩn gram (-) sinh β -lactamases rộng phổ. Tại các cơ sở khám chữa bệnh có tỷ lệ người bệnh sử dụng kháng sinh cao thường có tỷ lệ vi khuẩn gram (-) đa kháng thuốc cao như: *E. coli*, *Pseudomonas* sp, *A. baumannii*. Ngoài ra, việc sử dụng rộng rãi các kháng sinh phổ rộng tạo thuận lợi cho sự xuất hiện các chủng nấm gây NKVM.

1.2. Nguồn tác nhân gây bệnh và cơ chế lây truyền

Có 2 nguồn tác nhân gây NKVM gồm:

- **Vi sinh vật trên người bệnh (nội sinh):** Là nguồn tác nhân chính gây NKVM, gồm các vi sinh vật thường trú có ngay trên cơ thể người bệnh. Các vi sinh vật này thường cư trú ở tế bào biểu bì da, niêm mạc hoặc trong các khoang/tạng rỗng của cơ thể như: khoang miệng, đường tiêu hóa, đường tiết niệu - sinh dục, v.v. Một số ít trường hợp vi sinh vật bắt nguồn từ các ổ nhiễm khuẩn ở xa vết mổ theo đường máu hoặc bạch mạch xâm nhập vào vết mổ và gây NKVM. Các tác nhân gây bệnh nội sinh nhiều khi có nguồn gốc từ môi trường bệnh viện và có tính kháng thuốc cao.

- **Vi sinh vật ngoài môi trường (ngoại sinh):** Là các vi sinh vật ở ngoài môi trường xâm nhập vào vết mổ trong thời gian phẫu thuật hoặc khi chăm sóc vết mổ. Các

tác nhân gây bệnh ngoại sinh thường bắt nguồn từ:

- + Môi trường khu phẫu thuật: Bề mặt phương tiện, thiết bị, không khí buồng phẫu thuật, nước và phương tiện vệ sinh tay ngoại khoa, v.v.
- + Dụng cụ, vật liệu cầm máu, đồ vải phẫu thuật bị ô nhiễm.
- + Nhân viên kíp phẫu thuật: Từ bàn tay, trên da, từ đường hô hấp...
- + Vi sinh vật cũng có thể xâm nhập vào vết mổ khi chăm sóc vết mổ không tuân thủ đúng nguyên tắc vô khuẩn. Tuy nhiên, vi sinh vật xâm nhập vào vết mổ theo đường này thường gây NKVM nông, ít gây hậu quả nghiêm trọng.

Các vi sinh vật gây bệnh xâm nhập vào vết mổ chủ yếu trong thời gian phẫu thuật theo cơ chế trực tiếp, tại chỗ. Hầu hết các tác nhân gây NKVM là các vi sinh vật định cư trên da vùng rạch da, ở các mô/tổ chức vùng phẫu thuật hoặc từ môi trường bên ngoài xâm nhập vào vết mổ qua các tiếp xúc trực tiếp và gián tiếp, đặc biệt là các tiếp xúc qua bàn tay kíp phẫu thuật.

1.3. Các yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn vết mổ

Có 4 nhóm yếu tố nguy cơ gây NKVM gồm: người bệnh, môi trường, phẫu thuật và tác nhân gây bệnh.

Yếu tố người bệnh

Những yếu tố người bệnh dưới đây làm tăng nguy cơ mắc NKVM:

- Người bệnh phẫu thuật đang mắc nhiễm khuẩn tại vùng phẫu thuật hoặc tại vị trí khác ở xa vị trí rạch da như ở phổi, ở tai mũi họng, đường tiết niệu hay trên da.
- Người bệnh đa chấn thương, vết thương giập nát.
- Người bệnh tiểu đường: Do lượng đường cao trong máu tạo thuận lợi để vi khuẩn phát triển khi xâm nhập vào vết mổ.
- Người nghiện thuốc lá: Làm tăng nguy cơ NKVM do co mạch và thiếu dưỡng tại chỗ.
- Người bệnh bị suy giảm miễn dịch, người bệnh đang sử dụng các thuốc ức chế miễn dịch.
- Người bệnh béo phì hoặc suy dinh dưỡng.
- Người bệnh nằm lâu trong bệnh viện trước mổ làm tăng lượng vi sinh vật định cư trên người bệnh.

- Tình trạng người bệnh trước phẫu thuật càng nặng thì nguy cơ NKVM càng cao. Theo phân loại của Hội Gây mê Hoa Kỳ (Bảng 2), người bệnh phẫu thuật có điểm ASA (American Society of Anesthesiologists) 4 điểm và 5 điểm có tỷ lệ NKVM cao nhất.

Yếu tố môi trường

Những yếu tố môi trường dưới đây làm tăng nguy cơ mắc NKVM:

- Vệ sinh tay ngoại khoa không đủ thời gian hoặc không đúng kỹ thuật, không

dùng hoá chất khử khuẩn, đặc biệt là không dùng chế phẩm vệ sinh tay chứa cồn.

- Chuẩn bị người bệnh trước mổ không tốt: Người bệnh không được tắm hoặc không được tắm bằng xà phòng khử khuẩn, vệ sinh khử khuẩn vùng rạch da không đúng quy trình, cạo lông không đúng chỉ định, thời điểm và kỹ thuật.

- Thiết kế buồng phẫu thuật không bảo đảm nguyên tắc kiểm soát nhiễm khuẩn.

- Điều kiện khu phẫu thuật không đảm bảo vô khuẩn: Không khí, nước cho vệ sinh tay ngoại khoa, bề mặt thiết bị, bề mặt môi trường buồng phẫu thuật bị ô nhiễm hoặc không được kiểm soát chất lượng định kỳ.

- Dụng cụ y tế: Không đảm bảo vô khuẩn do chất lượng tiệt khuẩn, khử khuẩn hoặc lưu giữ, sử dụng dụng cụ không đúng nguyên tắc vô khuẩn.

- Nhân viên tham gia phẫu thuật không tuân thủ nguyên tắc vô khuẩn trong buồng phẫu thuật làm tăng lượng vi sinh vật ô nhiễm: Ra vào buồng phẫu thuật không đúng quy định, không mang hoặc mang phương tiện che chắn cá nhân không đúng quy định, không vệ sinh tay/không thay găng sau mỗi khi tay đụng chạm vào bề mặt môi trường, v.v.

Yếu tố phẫu thuật

- Thời gian phẫu thuật: Thời gian phẫu thuật càng dài thì nguy cơ NKVM càng cao.

- Loại phẫu thuật: Phẫu thuật cấp cứu, phẫu thuật nhiễm và bản có nguy cơ NKVM cao hơn các loại phẫu thuật khác (Bảng 3).

- Thao tác phẫu thuật: Phẫu thuật làm tổn thương, bầm dập nhiều mô tổ chức, mất máu nhiều, vi phạm nguyên tắc vô khuẩn trong phẫu thuật làm tăng nguy cơ mắc NKVM.

Một số nghiên cứu ở Việt Nam cho thấy các yếu tố nguy cơ gây NKVM liên quan tới phẫu thuật gồm: Phẫu thuật sạch – nhiễm, phẫu thuật nhiễm và phẫu thuật bản, các phẫu thuật kéo dài > 2 giờ, các phẫu thuật ruột non, đại tràng.

Yếu tố vi sinh vật

Mức độ ô nhiễm, độc lực và tính kháng kháng sinh của vi khuẩn càng cao xảy ra ở người bệnh được phẫu thuật có sức đề kháng càng yếu thì nguy cơ mắc NKVM càng lớn. Sử dụng rộng rãi các kháng sinh phổ rộng ở người bệnh phẫu thuật là yếu tố quan trọng làm tăng tình trạng vi khuẩn kháng thuốc, qua đó làm tăng nguy cơ mắc NKVM.

2. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA

2.1. Nguyên tắc chung

Các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh khi tiếp nhận và điều trị người bệnh ngoại khoa cần đảm bảo các nguyên tắc phòng ngừa NKVM sau:

- Mọi NVYT, người bệnh và người nhà của người bệnh phải tuân thủ quy định, quy trình phòng ngừa NKVM trước, trong và sau phẫu thuật.
- Sử dụng KSDP phù hợp với tác nhân gây bệnh, đúng liều lượng, thời điểm và đường dùng.
- Thường xuyên và định kỳ giám sát phát hiện NKVM ở người bệnh phẫu thuật, giám sát tuân thủ thực hành phòng ngừa NKVM ở NVYT và thông tin kịp thời các kết quả giám sát cho các đối tượng liên quan.
- Luôn có sẵn các điều kiện, phương tiện, thiết bị, vật tư tiêu hao và hóa chất thiết yếu cho thực hành vô khuẩn trong chăm sóc và điều trị người bệnh ngoại khoa.

2.2. Các biện pháp phòng ngừa

2.2.1. Chuẩn bị người bệnh trước phẫu thuật

- Xét nghiệm định lượng glucose máu trước mọi phẫu thuật. Duy trì lượng glucose máu ở ngưỡng sinh lý (6 mmol/L trong suốt thời gian phẫu thuật cho tới 48 giờ sau phẫu thuật).

- Xét nghiệm định lượng albumin huyết thanh cho mọi người bệnh được mổ phôi. Những người bệnh mổ phôi suy dinh dưỡng nặng cần xem xét trì hoãn phẫu thuật và cần bồi dưỡng nâng cao thể trạng trước phẫu thuật.

- Phát hiện và điều trị mọi ổ nhiễm khuẩn ở ngoài vị trí phẫu thuật hoặc ổ nhiễm khuẩn tại vị trí phẫu thuật trước mổ đối với các phẫu thuật có chuẩn bị.

- Rút ngắn thời gian nằm viện trước mổ đối với các phẫu thuật có chuẩn bị.

- Người bệnh mổ phôi phải được tắm bằng dung dịch xà phòng khử khuẩn chứa iodine hoặc chlorhexidine vào tối trước ngày phẫu thuật và/hoặc vào sáng ngày phẫu thuật. Người bệnh có thể tắm khô theo cách lau khử khuẩn toàn bộ vùng da của cơ thể, đặc biệt là da vùng phẫu thuật bằng khăn tắm dung dịch chlorhexidine 2% từ 1-2 lần/ngày trong suốt thời gian nằm viện trước phẫu thuật.

- Không loại bỏ lông trước phẫu thuật trừ người bệnh phẫu thuật sọ não hoặc người bệnh có lông tại vị trí rạch da gây ảnh hưởng tới các thao tác trong quá trình phẫu thuật. Với những người bệnh có chỉ định loại bỏ lông, cần loại bỏ lông tại khu phẫu thuật, do NVYT thực hiện trong vòng 1 giờ trước phẫu thuật. Sử dụng kéo cắt hoặc máy cạo râu để loại bỏ lông, không sử dụng dao cạo.

2.2.2. Sử dụng kháng sinh dự phòng trong phẫu thuật

- Sử dụng KSDP với các phẫu thuật sạch và sạch – nhiễm. KSDP cần dùng liều ngăn ngay trước phẫu thuật nhằm diệt các vi khuẩn xâm nhập vào vết mổ trong

thời gian phẫu thuật.

- Để đạt hiệu quả phòng ngừa cao, sử dụng KSDP cần tuân theo 4 nguyên tắc sau:

- Lựa chọn loại kháng sinh nhạy cảm với các tác nhân gây NKVM thường gặp nhất tại bệnh viện và đối với loại phẫu thuật được thực hiện.

- Tiêm KSDP trong vòng 30 phút trước rạch da. Không tiêm kháng sinh sớm hơn 1 giờ trước khi rạch da. Nếu là mổ đẻ, liều KSDP cần được tiêm ngay sau khi kẹp dây rốn. Đối với người bệnh đang điều trị kháng sinh, vào ngày phẫu thuật cần điều chỉnh thời điểm đưa kháng sinh vào cơ thể sao cho gần cuộc mổ nhất có thể.

- Duy trì nồng độ diệt khuẩn trong huyết thanh và ở mô/tổ chức trong suốt cuộc mổ cho đến vài giờ sau khi kết thúc cuộc mổ. Với hầu hết các phẫu thuật chỉ nên sử dụng 1 liều KSDP. Có thể cân nhắc tiêm thêm 1 liều KSDP trong các trường hợp: (1) Phẫu thuật kéo dài > 4 giờ; (2) Phẫu thuật mất máu nhiều; (3) Phẫu thuật ở người bệnh béo phì. Với phẫu thuật đại, trực tràng ngoài mũi tiêm tĩnh mạch trên, người bệnh cần được rửa ruột và uống kháng sinh không hấp thụ qua đường ruột (nhóm metronidazol) vào ngày trước phẫu thuật và ngày phẫu thuật.

- Không dùng KSDP kéo dài quá 24 giờ sau phẫu thuật. Riêng với phẫu thuật mổ tim hở có thể dùng KSDP tới 48 giờ sau phẫu thuật.

2.2.3. Các biện pháp phòng ngừa trong phẫu thuật

- Cửa buồng phẫu thuật phải luôn đóng kín trong suốt thời gian phẫu thuật trừ khi phải vận chuyển thiết bị, dụng cụ hoặc khi ra vào buồng phẫu thuật.

- Hạn chế số lượt NVYT vào khu vực vô khuẩn của khu phẫu thuật và buồng phẫu thuật.

Những người không có nhiệm vụ không được vào khu vực này.

- Mọi NVYT khi vào khu vực vô khuẩn của khu phẫu thuật phải mang đầy đủ, đúng quy trình các phương tiện phòng hộ trong phẫu thuật: (1) Quần áo dành riêng cho khu phẫu thuật; (2) Mũ trùm kín tóc sử dụng một lần; (3) Khẩu trang y tế che kín mũi miệng; (4) Dép dành riêng cho khu phẫu thuật. Ngoài mang các phương tiện che chắn trên phải: (1) Vệ sinh tay ngoại khoa (Phụ lục 2) ; (2) Mặc áo phẫu thuật (dài tay, bằng vải sợi bông đã được hấp tiệt khuẩn hoặc bằng áo giấy vô khuẩn sử dụng 1 lần); (3) Mang găng tay vô khuẩn. Kíp phẫu thuật cần thực hiện các biện pháp phòng ngừa chuẩn khi phẫu thuật.

- Các thành viên trực tiếp tham gia phẫu thuật phải vệ sinh tay bằng dung dịch khử khuẩn. Tùy theo điều kiện của từng bệnh viện, có thể chọn một trong hai phương pháp:

- Sát khuẩn tay bằng dung dịch khử khuẩn chứa Chlohexidine 4

- Sát khuẩn tay bằng dung dịch có chứa cồn dùng cho phẫu thuật dung dịch đạt hiệu quả vi sinh chuẩn dùng cho chế phẩm vệ sinh tay phẫu thuật theo chuẩn STM

hoặc EN).

- Các thành viên không trực tiếp tham gia phẫu thuật phải vệ sinh tay bằng dung dịch vệ sinh tay chứa cồn theo quy trình vệ sinh tay thường quy trước khi vào khu vực vô khuẩn của khu phẫu thuật. Chỉ mang găng khi thực hiện các thủ thuật trên người bệnh. Sau khi thực hiện thủ thuật xong phải tháo găng ngay. Cần vệ sinh tay bằng cồn trước khi mang găng và sau khi tháo bỏ găng, sau khi đụng chạm vào bất kỳ bề mặt nào trong buồng phẫu thuật.

- Mọi người khi đã vào buồng phẫu thuật cần hạn chế đi lại hoặc ra ngoài buồng phẫu thuật và hạn chế tiếp xúc tay với bề mặt môi trường trong buồng phẫu thuật. Trường hợp bắt buộc phải ra ngoài khu phẫu thuật (ra khu hành chính, khu hồi tỉnh) phải cởi bỏ mũ, khẩu trang, dép/ủng, quần áo dành riêng cho khu vực vô khuẩn của khu phẫu thuật và loại bỏ vào đúng nơi quy định, sau đó rửa tay hoặc khử khuẩn tay bằng cồn.

- Chuẩn bị da vùng phẫu thuật: Cần được tiến hành theo 2 bước gồm:

- + Làm sạch da vùng phẫu thuật bằng xà phòng khử khuẩn và che phủ bằng băng vô khuẩn. Bước này cần được thực hiện ở buồng chuẩn bị người bệnh phẫu thuật, do điều dưỡng khoa Phẫu thuật – gây mê hồi sức thực hiện;

- + Sát khuẩn vùng dự kiến rạch da bằng dung dịch chlorhexidine 2%, dung dịch chlorhexidine 0.5% pha trong cồn 70% hoặc dung dịch cồn iodine/iodophors. Để tránh tác dụng triệt tiêu do hoạt chất tích điện trái dấu, nên sử dụng cùng một hoạt chất trong toàn bộ quá trình, ví dụ: Nếu tắm bằng Chlorhexidine, thì cũng làm sạch da và sát khuẩn da bằng Chlorhexidine. Thực hiện sát khuẩn vùng rạch da theo đường thẳng từ trên xuống dưới, từ nơi dự kiến rạch da ra hai bên hoặc theo vòng tròn từ trong ra ngoài. Vùng sát khuẩn da phải đủ rộng để có thể mở rộng vết mổ, tạo vết mổ mới hoặc đặt các ống dẫn lưu khi cần. Với những phẫu thuật có chuẩn bị, sau khi sát khuẩn vùng rạch da, có thể băng vùng rạch da bằng băng vô khuẩn (off-side) không hoặc chứa chất khử khuẩn (iodine hoặc chlorhexidine) nhằm hạn chế ô nhiễm vết mổ khi phẫu thuật. Cần sát khuẩn vùng dự kiến rạch da ngay trong buồng phẫu thuật trước khi rạch da, do cấp phẫu thuật thực hiện.

- Kỹ thuật mổ: Khi phẫu thuật cần thao tác nhẹ nhàng, duy trì cầm máu tốt, tránh làm đụng giập, thiếu dưỡng mô/tổ chức. Cần loại bỏ hết tổ chức chết, chất ngoại lai và các khoang chết trước khi đóng vết mổ. Áp dụng đóng vết mổ kỳ đầu muộn hoặc đóng kỳ hai ở phẫu thuật bị ô nhiễm nặng. Có thể sử dụng chỉ khâu phẫu thuật kháng khuẩn để đóng da. Nếu phải dẫn lưu, cần sử dụng hệ thống dẫn lưu kín, không đặt ống dẫn lưu qua vết mổ. Trước khi đóng vết mổ phải kiểm tra và đếm kiểm dụng cụ, gạc đã sử dụng để bảo đảm không bị sót.

2.2.4. Chăm sóc vết mổ sau phẫu thuật

- Băng vết mổ bằng gạc vô khuẩn liên tục từ 24-48 giờ sau mổ. Chỉ thay băng khi băng thấm máu/dịch, băng bị nhiễm bẩn hoặc khi mở kiểm tra vết mổ.
- Thay băng theo đúng quy trình vô khuẩn (Phụ lục 3).
- Hướng dẫn người bệnh, người nhà của người bệnh cách theo dõi phát hiện và thông báo ngay cho NVYT khi vết mổ có các dấu hiệu/triệu chứng bất thường.
- Chăm sóc chân ống dẫn lưu đúng quy trình kỹ thuật và cần rút dẫn lưu sớm nhất có thể.

2.2.5. Giám sát phát hiện nhiễm khuẩn vết mổ

- Tổ chức giám sát phát hiện NKVM ở người bệnh được phẫu thuật. Tùy điều kiện nguồn lực của từng bệnh viện, có thể giám sát một loại phẫu thuật sạch, sạch – nhiễm hoặc mọi loại phẫu thuật.
- Sử dụng phương pháp giám sát chủ động, tiến cứu, trực tiếp (xem vết mổ mỗi khi thay băng kết hợp xem hồ sơ bệnh án).
- Sử dụng định nghĩa của Trung tâm phòng ngừa bệnh (CDC) Hoa Kỳ cho giám sát NKVM (Phụ lục 1).
- Trước phẫu thuật, kíp gây mê cần phân loại và ghi vào bệnh án tình trạng người bệnh trước mổ theo thang điểm ASA của Hội gây mê Hoa Kỳ, 1992 (Bảng 2)

Bảng 2: Thang điểm ASA đánh giá tình trạng người bệnh trước phẫu thuật

Điểm ASA	Tiêu chuẩn phân loại
1 điểm	Người bệnh khoẻ mạnh, không có bệnh toàn thân
2 điểm	Người bệnh khoẻ mạnh, có bệnh toàn thân nhẹ
3 điểm	Người bệnh có bệnh toàn thân nặng nhưng vẫn hoạt động bình thường
4 điểm	Người bệnh có bệnh toàn thân nặng, đe dọa tính mạng
5 điểm	Người bệnh trong tình trạng bệnh nặng, có nguy cơ tử vong cao cho dù được phẫu thuật

- Ngay sau cuộc mổ, một thành viên kíp phẫu thuật phải ghi vào bệnh án thời gian phẫu thuật và loại vết mổ (Bảng 3).

Bảng 3: Phân loại vết mổ và nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ

Loại vết mổ	Định nghĩa	Nguy cơ NKVM (%)
Sạch	Là những phẫu thuật không có nhiễm khuẩn, không mở vào đường hô hấp, tiêu hóa, sinh dục và tiết niệu. Các vết thương sạch được đóng kín kỳ đầu hoặc được dẫn lưu kín. Các phẫu thuật sau chấn thương kín.	1-5

Sạch nhiễm	Là các phẫu thuật mở vào đường hô hấp, tiêu hoá, sinh dục và tiết niệu trong điều kiện có kiểm soát và không bị ô nhiễm bất thường. Trong trường hợp đặc biệt, các phẫu thuật đường mật, ruột thừa, âm đạo và hậu huyệt được xếp vào loại vết mổ sạch nhiễm nếu không thấy có bằng chứng nhiễm khuẩn/ không phạm phải lỗi vô khuẩn trong khi mổ.	5-10
Nhiễm	Các vết thương hở, chấn thương có kèm vết thương mới hoặc những phẫu thuật để xảy ra lỗi vô khuẩn lớn hoặc phẫu thuật để thoát lượng lớn dịch từ đường tiêu hoá. Những phẫu thuật mở vào đường sinh dục tiết niệu, đường mật có nhiễm khuẩn, phẫu thuật tại những vị trí có nhiễm khuẩn cấp tính nhưng chưa hoá mủ.	10-15
Bẩn	Các chấn thương cũ kèm theo mô chết, dị vật hoặc ô nhiễm phân. Các phẫu thuật có nhiễm khuẩn rõ hoặc có mủ.	>25

- Sử dụng phiếu giám sát NKVM thống nhất trong các đợt giám sát.

- Nhóm giám sát cần tính tỷ lệ NKVM theo từng loại phẫu thuật và theo các biến số xác định các yếu tố nguy cơ gây NKVM để báo cáo Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) và lãnh đạo bệnh viện. Kết quả giám sát sau khi được lãnh đạo bệnh viện phê duyệt cần được thông báo cho các phẫu thuật viên, các thành viên liên quan và mạng lưới KSNK. Không thông báo tỷ lệ NKVM của mỗi phẫu thuật viên.

- Khoa/Tổ KSNK có trách nhiệm phối hợp với các khoa, phòng liên quan xây dựng kế hoạch can thiệp, trình lãnh đạo bệnh viện phê duyệt và tổ chức triển khai cải thiện những điểm tồn tại thu được từ hoạt động giám sát.

2.2.6. Kiểm tra giám sát tuân thủ quy trình vô khuẩn ở nhân viên y tế

- Định kỳ hàng quý tổ chức 1 đợt giám sát tuân thủ quy định/quy trình phòng ngừa NKVM của nhân viên ngoại khoa (Phụ lục 4).

- Kết quả giám sát sau khi được giám đốc bệnh viện phê duyệt cần được thông báo cho các phẫu thuật viên, các thành viên liên quan và mạng lưới KSNK.

- Khoa KSNK cần đề xuất kế hoạch trình phê duyệt và tổ chức triển khai cải thiện những điểm tồn tại thu được từ hoạt động giám sát.

2.2.7. Bảo đảm các điều kiện, thiết bị, phương tiện và hóa chất thiết yếu cho phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ

- Thiết kế khu phẫu thuật phải theo quy định của Bộ Y tế (Tiêu chuẩn thiết kế Khoa phẫu thuật – Bệnh viện đa khoa: 52TCN – CTYT 38, 2005). Để bảo đảm yêu cầu vô khuẩn cho cuộc mổ, khu phẫu thuật cần đảm bảo một số yêu cầu tối thiểu sau:

- Được bố trí xa nguồn ô nhiễm như khoa Truyền nhiễm, nhà xác, khu vệ sinh...

- Có cửa và lối đi một chiều liên kết giữa 3 khu vực: khu vực vô khuẩn gồm các buồng phẫu thuật, nơi vệ sinh tay ngoại khoa và vùng kề cận; khu vực sạch gồm nơi chuẩn bị người bệnh và kíp phẫu thuật, khu hành chính, buồng hậu phẫu và khu vực bẩn gồm khu vệ sinh, nơi thu gom đồ vải bẩn, chất thải và xử lý dụng cụ.

- Có buồng phẫu thuật vô khuẩn và hữu khuẩn riêng biệt.
- Tường và nền nhà khu phẫu thuật phải nhẵn và không thấm nước.
- Có buồng tắm và buồng thay quần áo cho kíp phẫu thuật.

- Thông khí buồng phẫu thuật:

- Diện tích buồng phẫu thuật: Diện tích tối thiểu là 37m². Đối với buồng phẫu thuật tim, chỉnh hình, thần kinh: tối thiểu 58m².

- Buồng phẫu thuật tốt nhất là được duy trì ở áp lực dương đối với vùng kề cận và hành lang (bố trí thổi khí từ trên trần nhà và hút ra cách sàn nhà 75mm).

- Duy trì tối thiểu 15 luồng khí thay đổi mỗi giờ, ba trong số những luồng không khí đó phải là không khí sạch. Lọc tất cả không khí tươi và quay vòng lại bằng hệ thống lọc thích hợp. Đưa không khí vào buồng phẫu thuật từ trần nhà và hút ra dưới sàn. Hệ thống thông khí hay máy lạnh cần phải có hai lưới lọc với hiệu quả của lưới lọc thứ nhất là 30 và lưới lọc thứ hai là 90% để bảo đảm tiêu chuẩn vi khuẩn cho không khí buồng phẫu thuật (Bảng 4)

Bảng 4: Tiêu chuẩn vi khuẩn cho không khí buồng phẫu thuật

Tiêu chuẩn VK cho buồng phẫu thuật thường: Phòng mổ trống <35 / m ³ (bcpm ⁻³), phòng đang mổ <180 bcpm ⁻³
Tiêu chuẩn VK cho buồng phẫu thuật siêu sạch: Khí lưu chuyển: 0.3 ms ⁻¹ (phòng kín), 0.2 (phòng hở) VK ở vị trí cách 1 mét từ sàn nhà tại buồng phẫu thuật trống: < 1 bcpm ⁻³ VK ở vị trí ngang bàn mổ trong khi đang mổ: < 10 bcpm ⁻³ Nếu hệ thống buồng phẫu thuật không hoàn toàn kín, VK ở mỗi góc phòng < 20 bcpm ⁻³

(bcp: bacteria carrying particles: per m³ air-room)

- Nhiệt độ và độ ẩm trong buồng phẫu thuật: Bảo đảm nhiệt độ từ 22 – 25°C và độ ẩm từ 50%-60%.

- Sắp xếp và khử khuẩn bề mặt môi trường buồng phẫu thuật: Chỉ để những dụng cụ thật cần thiết trong buồng phẫu thuật và sắp xếp gọn gàng. Làm sạch và lau khử khuẩn sàn nhà, bàn mổ sau mỗi ca phẫu thuật và cuối mỗi ngày bằng dung dịch khử khuẩn bề mặt theo nồng độ khuyến cáo của nhà sản xuất. Loại bỏ và lau khử khuẩn vết/đám máu ngay mỗi khi phát sinh theo đúng quy trình.

- Cần luôn có sẵn phương tiện phòng hộ cá nhân tại cửa vào khu vực vô khuẩn của khu phẫu thuật gồm: (1) Quần áo cộc dành riêng cho khu phẫu thuật; (2) Mũ giấy sử dụng một lần; (3) Khẩu trang y tế sử dụng một lần; (4) Dép dành riêng cho khu

phẫu thuật hoặc ủng giấy sử dụng một lần.

- Trang bị đầy đủ phương tiện cho vệ sinh tay ngoại khoa và thường quy, gồm:

- Có bồn, nước và dung dịch vệ sinh tay ngoại khoa đạt chuẩn. Bồn rửa tay phải đủ rộng. Nước và dung dịch xà phòng, dung dịch cồn khử khuẩn tay cần được cấp tự động hoặc bằng đạp chân. Có bàn chải đánh tay và khăn lau tay vô khuẩn. Nước cho vệ sinh tay ngoại khoa phải vô khuẩn (được lọc qua màng siêu lọc, được khử khuẩn bằng tia cực tím hoặc được đun sôi để nguội). Có quy trình vệ sinh tay ngoại khoa treo hoặc dán ở trước bồn rửa tay.

- Luôn có sẵn cồn khử khuẩn tay được bố trí thuận lợi trong buồng phẫu thuật, ở cửa trước khi vào khu vực vô khuẩn và nơi chăm sóc người bệnh hậu phẫu.

- Tiệt khuẩn dụng cụ, vật liệu cầm máu và đồ vải phẫu thuật: Cần bảo đảm một số nguyên tắc sau:

- Tiệt khuẩn tập trung, theo bộ cho mỗi ca phẫu thuật tại khoa Trung tâm tiệt khuẩn.

- Tuân thủ đúng quy trình tiệt khuẩn. Ưu tiên phương pháp tiệt khuẩn bằng nhiệt ướt đối với các dụng cụ phẫu thuật chịu nhiệt (hấp ướt bằng nồi hấp ở nhiệt độ tối thiểu là 121⁰C theo thời gian quy định tùy loại thiết bị. Đối với dụng cụ phẫu thuật nội soi phải được tiệt khuẩn ở nhiệt độ thấp hoặc ngâm tiệt khuẩn bằng hóa chất theo đúng quy trình của nhà sản xuất.

- Đóng gói dụng cụ bằng giấy gói chuyên dụng hoặc vải chéo 2 lớp. Trường hợp đóng gói bằng hộp Inox (kên): hộp cần có nắp kín, có lỗ thông khí đóng mở được ở 2 bên hộp. Có thể đóng gói bằng túi plastic chuyên dụng ở những nơi có điều kiện.

- Mọi hộp dụng cụ tiệt khuẩn cần được kiểm soát chất lượng bằng chỉ thị nhiệt (dán ở bên ngoài hộp hấp), chỉ thị hoá học đặt ở trong mỗi hộp hấp). Dụng cụ nội soi hoặc các dụng cụ khác không chịu nhiệt cần được tiệt khuẩn nhiệt độ thấp (ethylene oxide, plasma, ozone) theo quy trình hướng dẫn của nhà sản xuất. Trường hợp cơ sở y tế không có các thiết bị trên, dụng cụ cần được ngâm tiệt khuẩn bằng dung dịch peracetic axit hoặc glutaraldehyde theo đúng nồng độ và thời gian khuyến cáo của nhà sản xuất. Cần kiểm tra nồng độ hiệu lực của dung dịch tiệt khuẩn trước mỗi lần tiệt khuẩn.

- Mọi quy trình tiệt khuẩn, khử khuẩn dụng cụ cần được ghi vào sổ theo dõi quá trình tiệt khuẩn để dễ dàng kiểm tra, đối chiếu khi cần.

- Có đủ phương tiện thu gom và khử khuẩn sơ bộ dụng cụ phẫu thuật.

2.2.8. Một số biện pháp khác để phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ

- Phun khử khuẩn không khí buồng phẫu thuật trước các phẫu thuật siêu sạch và mọi buồng phẫu thuật vào ngày cuối tuần.

- Chất thải phát sinh từ mỗi ca phẫu thuật cần được phân loại, thu gom và cô lập ngay theo quy chế quản lý chất thải y tế của Bộ Y tế.

- Đồ vải sử dụng cho mỗi ca phẫu thuật cần được thu gom vào túi/thùng không

thấm nước và chuyển xuống nhà giặt sau mỗi ca phẫu thuật.

- Lấy mẫu xét nghiệm vi sinh môi trường buồng phẫu thuật (không khí, bề mặt môi trường buồng phẫu thuật, nước cho vệ sinh tay ngoại khoa), dụng cụ phẫu thuật định kỳ 2 lần/năm và sau mỗi khi sửa chữa, cải tạo khu phẫu thuật hoặc khi nghi ngờ xảy ra dịch NKVM. Có biện pháp khắc phục ngay nếu kết quả xét nghiệm môi trường vượt quá tiêu chuẩn quy định.

- Phòng ngừa phơi nhiễm nghề nghiệp với các tác nhân gây bệnh theo đường máu ở NVYT theo quy định của Bộ Y tế.

3. TIÊU CHUẨN CHẨN ĐOÁN NHIỄM KHUẨN VẾT MỔ THEO CDC

Nhiễm khuẩn vết mổ có 3 mức độ, nông, sâu và cơ quan.

3.1. Nhiễm khuẩn vết mổ nông

Phải thỏa mãn các tiêu chuẩn sau:

Nhiễm khuẩn xảy ra trong vòng 30 ngày sau phẫu thuật. Và chỉ xuất hiện ở vùng da hay vùng dưới da tại đường mổ. Và có ít nhất một trong các triệu chứng sau:

- Chảy mủ từ vết mổ nông.
- Phân lập vi khuẩn từ cấy dịch hay mô được lấy vô trùng từ vết mổ.
- Có ít nhất một trong những dấu hiệu hay triệu chứng sau: đau, sưng, nóng, đỏ và cần mở bung vết mổ, trừ khi cấy vết mổ âm tính.
- Bác sĩ chẩn đoán nhiễm khuẩn vết mổ nông.

3.2. Nhiễm khuẩn vết mổ sâu

Phải thỏa mãn các tiêu chuẩn sau:

Nhiễm khuẩn xảy ra trong vòng 30 ngày sau phẫu thuật hay năm đối với đặt implant. Và xảy ra ở mô mềm sâu (cân/cơ) của đường mổ. Và có ít nhất một trong các triệu chứng sau:

- Chảy mủ từ vết mổ sâu nhưng không từ cơ quan hay khoang nơi phẫu thuật.
- Vết thương hở da sâu tự nhiên hay do phẫu thuật viên mở vết thương khi bệnh nhân có ít nhất một trong các dấu hiệu hay triệu chứng sau: sốt > 38°C, đau, sưng, nóng, đỏ, trừ khi cấy vết mổ âm tính.
- Abscess hay bằng chứng nhiễm khuẩn vết mổ sâu qua thăm khám, phẫu thuật lại, Xquang hay giải phẫu bệnh.
- Bác sĩ chẩn đoán NKVM sâu.

3.3. Nhiễm khuẩn vết mổ tại cơ quan/khoang phẫu thuật

Phải thỏa mãn các tiêu chuẩn sau:

Nhiễm khuẩn xảy ra trong vòng 30 ngày sau phẫu thuật hay 1 năm đối với đặt implant. Và xảy ra ở bất kỳ nội tạng, loại trừ da, cân, cơ, đã xử lý trong phẫu thuật. Có ít nhất một trong các triệu chứng sau:

- Chảy mủ từ dẫn lưu nội tạng.

- Phân lập vi khuẩn từ cấy dịch hay mô được lấy vô trùng ở cơ quan hay khoang nơi phẫu thuật.

- Absces hay bằng chứng khác của nhiễm trùng qua thăm khám, phẫu thuật lại, Xquang hay giải phẫu bệnh.

- Bác sĩ chẩn đoán nhiễm khuẩn vết mổ tại cơ quan/khoang phẫu thuật.

4. MỘT SỐ LƯU Ý TRONG THAY BĂNG VẾT MỔ

4.1. Mục đích

Đảm bảo kỹ thuật vô khuẩn khi thay băng để phòng ngừa ô nhiễm vết mổ ở người bệnh và bảo vệ NVYT trước nguy cơ phơi nhiễm máu, dịch cơ thể.

4.2. Đối tượng, phạm vi áp dụng

Bác sỹ, điều dưỡng của các khoa có người bệnh sau phẫu thuật.

4.3. Nội dung thực hiện

4.3.1. Chuẩn bị phương tiện, dụng cụ

- Bộ dụng cụ thay băng sử dụng cho mỗi người bệnh gồm: 01 miếng gạc đắp vết mổ vô khuẩn, 01 miếng gạc vuông vô khuẩn, 5-7 miếng gạc cầu/củ ấu, 02 kẹp phẫu tích (một có máu, một không có máu), 01 kéo cắt chỉ, 2 bát Inox (kên). Ngoài ra nên chuẩn bị thêm gạc đắp vết thương, gạc cầu và kẹp vô khuẩn để dự phòng trong trường hợp đặc biệt như vết mổ bị nhiễm khuẩn, vết mổ dài, có nhiều ống dẫn lưu.

- Găng tay vô khuẩn.
- Cồn khử khuẩn tay có chất dưỡng da.
- Cồn Povidone Iodine 10%.
- Dung dịch NaCl 0,9%.
- Ô xy già 12 V.
- Hộp đựng bông gạc còn thừa sau thay băng.
- Băng dính, kéo cắt băng dính.
- Găng tay sạch.
- Khẩu trang sạch (khẩu trang y tế dùng một lần).
- Săng vải kích thước 80 cm x 80 cm hoặc giấy không thấm nước.
- khay quả đậu.
- Chậu đựng hóa chất khử khuẩn sơ bộ.
- Thùng/túi thu gom chất thải lây nhiễm.
- Thùng/túi thu gom chất thải thông thường.
- Thùng/túi thu gom chất thải tái chế.

4.3.2. Các bước tiến hành

1. Rửa tay hoặc khử khuẩn tay bằng dung dịch vệ sinh tay chứa cồn.
2. Mang khẩu trang che kín mũi, miệng.
3. Trải săng vải/giấy không thấm nước dưới vùng thay băng.

4. Tháo băng bằng tay trần. Nếu băng ướt, tháo băng bằng tay mang găng sạch.
5. Đánh giá tình trạng vết mổ.
6. Khử khuẩn tay bằng dung dịch vệ sinh tay chứa cồn.
7. Mở gói dụng cụ, sắp xếp dụng cụ thuận tiện cho việc thay băng. Đổ dung dịch rửa và sát khuẩn vết mổ vào bát kền.
8. Vệ sinh tay bằng dung dịch chứa cồn và mang găng vô khuẩn.
9. Rửa vết mổ.

Với vết mổ khô

- Dùng kẹp phẫu tích loại không máu để gấp gạc cầu làm sạch vết mổ bằng nước muối sinh lý từ trên xuống dưới, từ trong ra ngoài, từ cao xuống thấp.
- Thăm khô và ấn kiểm tra vết mổ bằng gạc cầu hoặc gạc vuông xem vết mổ có dịch không (áp dụng với vết mổ mới mổ từ ngày thứ nhất, hay vết mổ có nghi ngờ bị nhiễm trùng).
- Với chân ống dẫn lưu nếu có dẫn lưu), rửa từ trong ra ngoài khoảng 5 cm tính từ chân ống.

Với vết mổ chảy dịch/nhiễm khuẩn

- Dùng kẹp phẫu tích loại có máu gấp gạc cầu và lau rửa xung quanh vết mổ bằng nước muối sinh lý từ trên xuống dưới, từ trong ra ngoài.
 - Sau khi đã làm sạch xung quanh vết mổ, gấp gạc cầu để thấm dịch và loại bỏ chất bẩn tại vết mổ bằng ô xy già, sau đó rửa lại bằng nước muối sinh lý.
 - Thăm khô và ấn kiểm tra vết mổ bằng gạc cầu hoặc gạc vuông với vết mổ có nhiều dịch.
 - Sát khuẩn vết mổ: Thay kẹp phẫu tích mới loại không máu để gấp gạc cầu sát khuẩn vết mổ.
 - Rửa chân dẫn lưu nếu có dẫn lưu) tương tự trong vết mổ không nhiễm khuẩn.
 - Lấy miếng gạc bông vô khuẩn kích thước 8 cm x 15 cm (hoặc kích thước phù hợp) đặt lên trên vết mổ, băng kín các mép vết mổ bằng băng dính.
10. Thu dọn dụng cụ:
- Thu gom bông gạc thừa (nếu có) vào hộp thu gom bông gạc để hấp sử dụng lại.
 - Thu gom dụng cụ bẩn vào chậu đựng dịch khử khuẩn sơ bộ.
 - Thu gom bông, băng, gạc bẩn vào túi ni lon riêng hoặc thu gom vào túi/thùng thu gom chất thải lây nhiễm trên xe thủ thuật.
 - Gấp mặt bên của sàng vào trong và cho vào túi thùng đựng đồ vải bẩn.
 - Rửa tay hoặc khử khuẩn tay bằng dung dịch vệ sinh tay chứa cồn ngay sau khi kết thúc quy trình thay băng.

5. PHẦN THỰC HÀNH

Thực hành phát hiện NKVM, chăm sóc NKVM

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ CUỐI BÀI

Hãy khoanh vào ý đúng dưới đây:

Câu 1. Phát biểu nào dưới đây là đúng về Nhiễm khuẩn vết mổ?

- A. Là những nhiễm khuẩn tại vị trí phẫu thuật trong thời gian từ khi mổ cho đến 10 ngày sau mổ với phẫu thuật không có cấy ghép
- B. Là những nhiễm khuẩn tại vị trí phẫu thuật trong thời gian từ khi mổ cho đến 30 ngày sau mổ với phẫu thuật không có cấy ghép
- C. Là những nhiễm khuẩn tại vị trí phẫu thuật trong thời gian từ khi mổ cho tới một năm sau mổ với phẫu thuật có cấy ghép bộ phận giả (phẫu thuật implant).
- D. Nhiễm khuẩn vết mổ thường là do cơ thể không đáp ứng kháng sinh

Câu 2. Nhiễm khuẩn vết mổ gồm có những loại nào?

- A. NKVM nông gồm các nhiễm khuẩn ở lớp da hoặc tổ chức dưới da tại vị trí rạch da
- B. NKVM sâu gồm các nhiễm khuẩn tại lớp cân và/hoặc cơ tại vị trí rạch da. NKVM sâu cũng có thể bắt nguồn từ NKVM nông để đi sâu bên trong tới lớp cân cơ
- C. Nhiễm khuẩn cơ quan/khoang cơ thể
- D. Cả 3 ý trên đều đúng

Câu 3. Các yếu tố nguy cơ gây NKVM gồm:

- A. Môi trường
- B. Phẫu thuật
- C. Tác nhân gây bệnh.
- D. Cả 3 ý trên đều đúng

Câu 4. Nguyên tắc chung của phòng chống NKVM gồm có?

- A. Mọi NVYT, người bệnh và người nhà của người bệnh phải tuân thủ quy định, quy trình phòng ngừa NKVM trước, trong và sau phẫu thuật.
- B. Không cần sử dụng kháng sinh dự phòng
- C. Thường xuyên và định kỳ giám sát phát hiện NKVM ở người bệnh phẫu thuật
- D. A, C và sử dụng kháng sinh dự phòng

Câu 5. Khi chăm sóc vết mổ sau phẫu thuật cần chú ý những gì?

- A. Băng vết mổ bằng gạc vô khuẩn liên tục từ 12-24 giờ sau mổ.
- B. Băng vết mổ bằng gạc vô khuẩn liên tục từ 24-48 giờ sau mổ.
- C. Chỉ thay băng khi băng thấm máu/dịch, băng bị nhiễm bẩn hoặc khi mở kiểm tra vết mổ.

D. Thay băng hàng ngày

Câu 6. Các biện pháp nào dưới đây đã được xác định có hiệu quả cao trong phòng ngừa NKVM?

A. Tắm bằng xà phòng có chất khử khuẩn cho người bệnh trước phẫu thuật

B. Khử khuẩn tay ngoại khoa và thường quy bằng dung dịch vệ sinh tay chứa cồn

C. Tuân thủ chặt chẽ quy trình vô khuẩn trong buồng phẫu thuật và khi chăm sóc vết mổ

D. Duy trì tốt các điều kiện vô khuẩn khu phẫu thuật như dụng cụ, đồ vải dùng trong phẫu thuật được tiệt khuẩn đúng quy trình, nước vô khuẩn cho vệ sinh tay ngoại khoa và không khí sạch trong buồng phẫu thuật.v.v.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2018). Thông tư 16/2018/TT-BYT ngày 20 tháng 7 năm 2018. Thông tư quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
2. Bộ Y tế (2012). Quyết định số: 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012. Hướng dẫn về khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
3. Bộ Y tế (2017). Quyết định số: 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017. Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
4. Bộ Y tế - Cục quản lý khám, chữa bệnh (2012). Tài liệu đào tạo phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn
5. Yatin Mehta, Abhinav Gupta, Subhash Todi et al (2014). Guidelines for prevention of hospital acquired infections. 2014 Mar;18(3):149-63. doi: 10.4103/0972-5229.128705 PMID: 24701065
6. World Health Organization (2021). Infection prevention and control Guidance to action tools
7. World Health Organization (2020). National Guidelines for Infection Prevention and Control in Healthcare Facilities

BÀI 17.

HƯỚNG DẪN XỬ LÝ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT NỘI SOI TRONG CÁC CƠ SỞ KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH

MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này học viên có khả năng:

1. Trình bày được mục đích của việc xử lý dụng cụ phẫu thuật nội soi.
2. Trình bày được Mọi nguy hại của việc xử lý dụng cụ phẫu thuật nội soi không đúng qui trình
3. Trình bày được các nguyên tắc xử lý dụng cụ phẫu thuật nội soi.
4. Trình bày được các bước tiệt khuẩn dụng cụ phẫu thuật nội soi
5. Thực hành được tiệt khuẩn dụng cụ phẫu thuật nội soi và đóng gói, bảo quản, vận chuyển dụng cụ đúng quy định

NỘI DUNG

Mở đầu

Phẫu thuật (PT) nội soi ngày nay đang được phát triển rộng trong nhiều lĩnh vực ngoại khoa, sản phụ khoa, không những can thiệp các cơ quan trong ổ bụng mà ngay cả các cơ quan trong lồng ngực, các ổ khớp, vùng cổ, tai mũi họng. Ưu điểm của phương pháp PT nội soi như hạn chế chấn thương mô, độ chính xác cao, người bệnh (NB) hồi phục nhanh, rút ngắn thời gian nằm viện, vết mổ thẩm mỹ.

Tại Việt nam, từ lúc bắt đầu những trường hợp mổ nội soi đầu tiên ở các trung tâm lớn tại thành phố Hồ Chí Minh và Hà Nội vào những năm 1992-1993, đến nay nhiều bệnh viện (BV) trong cả nước đều đã và đang áp dụng kỹ thuật mổ nội soi trong thực hành điều trị cho NB.

Khác với các dụng cụ sử dụng trong PT hở, các dụng cụ sử dụng trong PT nội soi thường làm bằng vật liệu không chịu nhiệt. Dụng cụ PT nội soi thường không tiệt khuẩn được bằng hấp ướt (autoclave) như dụng cụ PT hở vì sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng dụng cụ như mau cùn, giảm độ chính xác, giảm tuổi thọ, hoặc làm hỏng dụng cụ. Dụng cụ PT nội soi do đó thường được khuyến cáo tốt nhất nên tiệt khuẩn bằng máy tiệt khuẩn nhiệt độ thấp. Tuy nhiên, tại Việt Nam, việc trang bị máy tiệt khuẩn nhiệt độ thấp vẫn còn hạn chế. Theo báo cáo của Bộ Y tế (2007), tại Việt Nam chỉ có 67% BV có đơn vị tiệt khuẩn trung tâm (TKTT), việc làm sạch bằng tay chiếm 85%, 60% BV có lò hấp hơi nước, 2,2% BV có hấp nhiệt độ thấp, 20-40% BV có kiểm soát chủ động chất lượng khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ. Số lượng các BV có trang bị máy tiệt khuẩn nhiệt độ thấp để tiệt khuẩn các dụng cụ PT nội soi không nhiều, đa phần các BV xử lý bằng ngâm hóa chất khử khuẩn. Ngoài ra, số lượng dụng cụ không được

trang bị đủ để đáp ứng kịp thời với sự gia tăng số lượng PT nội soi, do đó dụng cụ thường được ngâm hóa chất khử khuẩn tại phòng mổ thay vì vận chuyển đi tiết khuẩn, để có thể sử dụng được kịp thời. Khi thực hiện quy trình ngâm hóa chất, nhiều BV thực hiện không đúng quy trình như không kiểm soát hiệu lực diệt khuẩn của hóa chất, ngâm không đủ thời gian, tráng dụng cụ sau ngâm hóa chất bằng nước không bảo đảm vô khuẩn.

Hầu hết các tác nhân gây bệnh từ NB và môi trường đều có thể lây nhiễm vào dụng cụ. Các cầu khuẩn, trực khuẩn gram dương (như *Staphylococcus* spp, *Streptococcus* spp,...), các vi khuẩn gram âm (như *E.coli*, *Klebsiella*,...), đặc biệt là các vi khuẩn đa kháng thuốc kháng sinh cũng có thể có trên những dụng cụ dùng cho NB. Các vi rút cũng có thể tồn tại trên dụng cụ, đặc biệt những vi rút lây truyền qua đường máu như vi rút viêm gan B, C, HIV... trong dụng cụ PT, thủ thuật là một mối nguy hiểm không chỉ cho NB mà còn cả cho người sử dụng (nhân viên y tế) trong BV. Các nha bào và một số vi khuẩn đề kháng cao vẫn còn tồn tại sau khi ngâm khử khuẩn bằng hóa chất. Dụng cụ PT do đó phải được tiết khuẩn đúng quy định.

Một số khái niệm

Tiệt khuẩn (Sterilization): Là quá trình diệt hoặc loại bỏ tất cả các dạng của vi sinh vật sống bao gồm cả bào tử vi khuẩn.

Khử khuẩn (Disinfection): Là quá trình loại bỏ hầu hết hoặc tất cả vi sinh vật gây bệnh trên dụng cụ nhưng không diệt bào tử vi khuẩn. Có 3 mức độ khử khuẩn: mức độ thấp, trung bình và cao.

Khử khuẩn mức độ cao (High-level disinfection): Là quá trình diệt toàn bộ vi sinh vật và một số bào tử vi khuẩn.

Khử khuẩn mức độ trung bình (Intermediate-level disinfection): Là quá trình diệt được *M. tuberculosis*, vi khuẩn sinh dưỡng, vi rút và nấm, nhưng không diệt được bào tử vi khuẩn.

Khử khuẩn mức độ thấp (Low-level disinfection): Là quá trình diệt được các vi khuẩn thông thường như một vài vi rút và nấm, nhưng không diệt được bào tử vi khuẩn.

Làm sạch (Cleaning): Là quá trình sử dụng biện pháp cơ học và hóa học để loại bỏ những tác nhân nhiễm khuẩn và chất hữu cơ bám trên dụng cụ, nhưng không diệt/loại bỏ được hết các tác nhân nhiễm khuẩn. Quá trình làm sạch là một bước bắt buộc phải thực hiện trước khi thực hiện khử khuẩn, tiết khuẩn tiếp theo. Làm sạch tốt sẽ giúp hiệu quả khử khuẩn, tiết khuẩn được tối ưu.

1. PHẪU THUẬT NỘI SOI VÀ XỬ LÝ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT NỘI SOI

Quá trình xử lý dụng cụ PT nội soi không đúng có thể là nguồn gốc gây ra nhiễm khuẩn hoặc những vụ dịch trong BV, gây hậu quả nghiêm trọng làm ảnh hưởng đến

chất lượng điều trị NB. Nhiều vụ dịch nhiễm khuẩn vết mổ (NKVM) xảy ra liên quan đến việc xử lý dụng cụ PT nội soi không đúng. Một vụ dịch NKVM do *Mycobacterium Chelonae* trên 35 NB liên tiếp sau PT nội soi ổ bụng được báo cáo do dụng cụ khử khuẩn bằng hóa chất, nước tráng sau xử lý hóa chất bị ô nhiễm. Vụ dịch này chỉ giảm khi BV thay đổi sang quy trình tiệt khuẩn dụng cụ PT nội soi đúng phương pháp.

Các văn bản, hướng dẫn liên quan đến xử lý dụng cụ phẫu thuật nội soi

Bộ Y tế Việt Nam đã ban hành nhiều Thông tư, Hướng dẫn làm căn cứ để xử lý dụng cụ PT nội soi. Cụ thể như sau:

- Thông tư 18/2009/TT-BYT ngày 14/10/2009 của Bộ Y tế hướng dẫn tổ chức thực hiện công tác kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh. Tại Thông tư có quy định:

+ Khi thực hiện PT, thủ thuật và các kỹ thuật xâm lấn khác phải bảo đảm điều kiện, phương tiện và kỹ thuật vô khuẩn theo đúng quy trình kỹ thuật của Bộ Y tế.

+ Các dụng cụ, phương tiện, vật liệu y tế dùng trong PT, thủ thuật và các kỹ thuật xâm lấn khác phải được tiệt khuẩn và được kiểm soát chất lượng tiệt khuẩn theo hướng dẫn của Bộ Y tế trước khi sử dụng.

- Hướng dẫn thực hành khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh ban hành theo Quyết định 3671/QĐ-BYT:

+ Dụng cụ được sử dụng để đưa vào mô, mạch máu và khoang vô khuẩn (Thiết yếu - Critical Items) đều phải tiệt khuẩn trước khi sử dụng.

+ Sử dụng phương pháp tiệt khuẩn bằng nhiệt ướt cho những dụng cụ chịu được nhiệt và độ ẩm (nồi hấp).

+ Sử dụng phương pháp tiệt khuẩn nhiệt độ thấp cho những dụng cụ không chịu được nhiệt và độ ẩm (hydrogen peroxide gas plasma, EO).

- Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh (KBCB) phải xây dựng những quy định phù hợp về việc sử dụng lại những dụng cụ sau khi đã dùng cho NB theo đúng quy định về vô khuẩn khi chăm sóc và chữa trị cho NB.

Từ thực trạng xử lý dụng cụ PT nội soi như đã nêu trên, từ các Thông tư, Hướng dẫn của Bộ Y tế, việc xây dựng hướng dẫn thống nhất trong toàn quốc về xử lý dụng cụ PT nội soi là một yêu cầu cấp thiết. Cập nhật kiến thức, xử lý đúng dụng cụ PT nội soi thống nhất trong toàn quốc là hết sức quan trọng, giúp hạn chế tới mức thấp nhất nguy cơ sai sót, bảo đảm an toàn cho NB và chất lượng PT.

2. MỤC ĐÍCH, PHẠM VI, ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

2.1. Mục đích

- Nhằm thống nhất quy trình xử lý dụng cụ PT nội soi.
- Tăng cường thực hành tốt xử lý dụng cụ PT nội soi.

- Hạn chế tới mức thấp nhất nguy cơ nhiễm khuẩn, bảo đảm an toàn cho NB và chất lượng PT.

2.2. Phạm vi áp dụng

Áp dụng trong mọi cơ sở KBCB có tiến hành PT nội soi.

2.3. Đối tượng áp dụng

Tất cả nhân viên (bác sĩ, điều dưỡng, kỹ thuật viên) có sử dụng các dụng cụ PT nội soi và nhân viên y tế chuyên trách xử lý dụng cụ PT nội soi cần thực hiện đúng hướng dẫn xử lý dụng cụ PT nội soi khi sử dụng cho NB.

3. THỰC HÀNH XỬ LÝ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT NỘI SOI

3.1. Nguyên tắc

- Dụng cụ PT nội soi được phân loại là nhóm dụng cụ thiết yếu theo phân loại Spaulding (Bảng 1) và phải được tiệt khuẩn.

- Phương pháp hơi nước là phương pháp tiệt khuẩn tốt nhất cho dụng cụ không bị hư hỏng bởi nhiệt, hơi nước, áp lực hoặc độ ẩm. Cần sử dụng máy tiệt khuẩn nhiệt độ thấp để tiệt khuẩn những dụng cụ không chịu được nhiệt và độ ẩm.

- Trong trường hợp không có máy tiệt khuẩn, sử dụng hóa chất để tiệt khuẩn: Phải sử dụng hóa chất khử khuẩn đã được chứng minh có thể tiệt khuẩn và không có nguy cơ làm hỏng dụng cụ, với nồng độ và thời gian đủ để tiệt khuẩn.

Bảng 1: Phân loại Spaulding

Dụng cụ phải tiệt khuẩn (Thiết yếu-Critical Items):	Là dụng cụ được sử dụng để đưa vào mô, tổ chức dưới da, mạch máu và khoang vô khuẩn. Ví dụ: dụng cụ PT, các ống thông mạch máu, thông tim can thiệp, ống thông tiểu, dụng cụ cấy ghép và những đầu dò sóng siêu âm.
Dụng cụ phải khử khuẩn mức độ cao (bán thiết yếu-Semi-critical Items):	Là những dụng cụ tiếp xúc với niêm mạc hoặc da bị tổn thương, tối thiểu phải được khử khuẩn mức độ cao bằng hóa chất khử khuẩn.
Dụng cụ phải khử khuẩn mức độ trung bình - thấp (không thiết yếu - Non critical items):	Là những dụng cụ tiếp xúc với da lành, không tiếp xúc với niêm mạc.

3.2. Các khuyến cáo

3.2.1. Đào tạo, huấn luyện

Tất cả nhân viên có liên quan đến xử lý dụng cụ PT nội soi cần tuân theo những khuyến cáo và quy trình tiệt khuẩn dụng cụ. Nhân viên phụ trách việc xử lý dụng cụ nên tuân theo hướng dẫn và quy trình để bảo đảm làm sạch và tiệt khuẩn đúng cách.

3.2.2. Phương tiện

Dụng cụ PT nội soi cần được xử lý tập trung tại đơn vị TKTT. Đơn vị TKTT phải được thiết kế một chiều, có thông khí sạch thích hợp theo quy định trong Hướng dẫn khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ trong các cơ sở KBCB.

- Có hệ thống máy autoclave đạt tiêu chuẩn để tiệt khuẩn những dụng cụ PT nội soi chịu nhiệt.

- Có hệ thống máy tiệt khuẩn nhiệt độ thấp cho những dụng cụ PT nội soi không chịu nhiệt.

Trong trường hợp phải xử lý ngâm hóa chất để tiệt khuẩn:

- Có buồng xử lý dụng cụ bằng hóa chất riêng.

- Buồng xử lý dụng cụ phải thoáng khí, với số luồng khí trao đổi khoảng 10-12 ACH (air change per hour - lượng khí thay đổi/giờ).

- Có đầy đủ dung dịch làm sạch, hóa chất khử khuẩn. Hóa chất khử khuẩn phải chứng minh có thể tiệt khuẩn, không gây độc hại cho NB, cho nhân viên y tế xử lý dụng cụ, môi trường và không có nguy cơ làm hỏng dụng cụ (Bảng 2).

- Có trang bị hệ thống cung cấp nước sạch, tốt nhất là nước RO hoặc nước khử khoáng.

- Có trang bị hệ thống cung cấp nước vô khuẩn (nước được xử lý qua màng siêu lọc có kích thước $\leq 0,2$ micron hoặc nước cất vô khuẩn..., bảo đảm số lượng vi sinh vật phải dưới <10 CFU/100ml và không có vi khuẩn gây bệnh).

- Có chậu ngâm hóa chất đúng quy cách, có nắp đậy và được tiệt khuẩn trước mỗi lần sử dụng.

- Có dụng cụ cọ rửa chuyên dụng cho từng loại dụng cụ.

- Có test kiểm tra hiệu lực diệt khuẩn của hóa chất khử khuẩn.

- Có phương tiện đóng gói, lưu giữ bảo quản sau xử lý tiệt khuẩn.

3.2.3. Quy trình làm sạch

- Làm sạch ngay khi vừa sử dụng xong, trước khi tiệt khuẩn bằng hóa chất hay bằng máy. Làm sạch là khâu quan trọng nhất trong quá trình xử lý dụng cụ PT nội soi, quyết định hiệu quả tiệt khuẩn dụng cụ.

- Cần tháo rời toàn bộ dụng cụ khi làm sạch.

- Nên làm sạch bằng dung dịch enzym.

- Nên sử dụng công nghệ sóng siêu âm để hỗ trợ làm sạch các bộ phận của dụng cụ đã được chứng minh tương thích với sóng siêu âm.

Bảng 2: Các hóa chất có thể sử dụng để ngâm tiệt khuẩn dụng cụ nội soi phẫu thuật

Tên hóa chất	Nồng độ	Thời gian ngâm để tiệt khuẩn
Glutaraldehyde	≥2%	10 giờ ở 20 ⁰ C-25 ⁰ C
Peracetic acid	3.100-3.400ppm, tương đương 0,31-0,34%	2 giờ ở 20 ⁰ C
	0,1%-0,2%	12 phút ở 50 ⁰ C-56 ⁰ C sử dụng bằng máy tiệt khuẩn
Hydrogen Peroxide	7,5%	6 giờ ở 20 ⁰ C
Hydrogen Peroxide/Peracetic acid	7,35%/0,23%	3 giờ ở 20 ⁰ C
Hydrogen Peroxide/Peracetic acid	1,0%/0,08%	8 giờ ở 20 ⁰ C
Glutaraldehyde/isopropanol	3,4%/20,1%	8-10 giờ ở 20 ⁰ C 6 giờ ở 25 ⁰ C trong máy rửa khử khuẩn
Glutaraldehyde/phenol-phenate	1,12%/1,93%	12 giờ ở 25 ⁰ C

3.2.4. Quy trình tiệt khuẩn

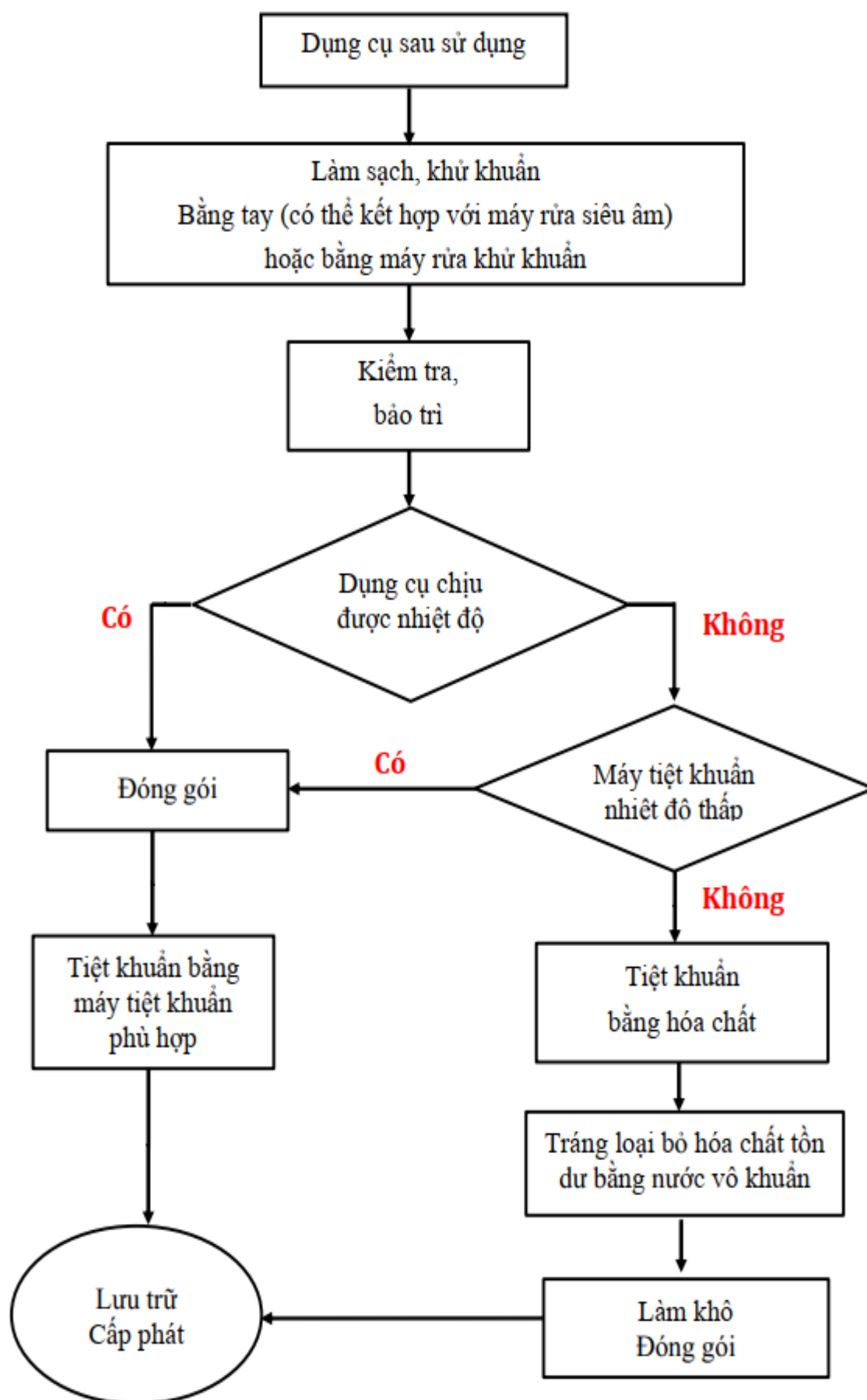
Tiệt khuẩn dụng cụ PT nội soi cần tuân theo các bước tại Bảng 3 và Sơ đồ 1

Bảng 3: Các bước tiệt khuẩn dụng cụ phẫu thuật nội soi

Bước	Mô tả
1a	Làm sạch, khử khuẩn: Tiến hành làm sạch ngay sau PT - Xối dụng cụ dưới vòi nước máy. - Tháo rời tất cả những bộ phận có thể tháo rời được càng chi tiết càng tốt. - Ngâm ngập toàn bộ các bộ phận vào dung dịch tẩy rửa chứa enzyme. Thời gian ngâm theo khuyến cáo của nhà sản xuất. Có thể kết hợp với ngâm dung dịch tẩy rửa hoặc khử khuẩn mức độ trung bình. - Sử dụng phương tiện cọ rửa thích hợp với từng phần của dụng cụ khi làm sạch. - Nếu có máy rửa sóng siêu âm: Làm sạch bằng sóng siêu âm các bộ phận có thể tương thích với sóng siêu âm để tăng cường loại bỏ các chất bẩn và chất hữu cơ. - Rửa lại bằng nước sạch, tốt nhất bằng nước đã khử khoáng (nước RO). - Làm khô các bộ phận bằng khăn vải mềm, gạc hay bàn chải. Với dụng cụ nhiều khe kẽ, lòng ống hẹp khó lau khô được, cần làm khô dụng cụ

	bằng súng khí nén chuyên dụng dùng cho y tế.	
1b	Làm sạch và khử khuẩn bằng nhiệt (Thermal disinfection) - (nếu sử dụng máy rửa khử khuẩn) Nếu sử dụng máy rửa khử khuẩn, sử dụng khay rửa và quy trình dành cho dụng cụ PT nội soi. Quy trình làm sạch, khử khuẩn bằng nước ở nhiệt độ cao được thực hiện toàn bộ trong máy rửa khử khuẩn.	
2	Kiểm tra, bảo trì: Kiểm tra xem dụng cụ có bị gãy, nứt, ăn mòn, biến màu hoặc chưa sạch, còn các chất hữu cơ. Bảo trì dụng cụ bằng tra dầu (loại dầu sử dụng cho dụng cụ y tế). Kiểm tra chức năng của kéo, forcep. Có thể sử dụng đèn phóng đại để kiểm tra. Lặp lại việc làm sạch nếu như nhìn thấy còn bẩn.	
3	Tiệt khuẩn bằng máy	Tiệt khuẩn bằng hóa chất
	- Đóng gói theo bộ vào hộp chuyên dụng (container) hoặc từng cái trong túi chuyên dụng (Plastic). - Nếu dụng cụ có thể tiệt khuẩn bằng máy hấp ướt (autoclave), tiến hành tiệt khuẩn bằng máy theo quy trình. - Dụng cụ không thể tiệt khuẩn bằng máy hấp ướt: Tiệt khuẩn bằng máy nhiệt độ thấp. - Nếu cơ sở có cả máy hấp ướt và máy nhiệt độ thấp, nên tiệt khuẩn tất	- Ngâm ngập toàn bộ dụng cụ PT nội soi và các phụ kiện vào dung dịch hóa chất đã chứng minh có thể tiệt khuẩn (glutaraldehyde $\geq 2\%$, peracetic acid...) với nồng độ, thời gian, nhiệt độ theo hướng dẫn chuẩn (Bảng 2). - Cần kiểm tra hàng ngày hiệu lực diệt khuẩn của dung dịch khử khuẩn bằng test kiểm tra tương thích với loại hóa chất sử dụng vào mỗi buổi sáng trước khi xử lý, loại bỏ ngay và thay thế hóa
	cả các dụng cụ PT nội soi bằng máy tiệt khuẩn nhiệt độ thấp thay vì máy hấp ướt để duy trì dụng cụ bền hơn.	chất mới nếu không đạt hiệu lực diệt khuẩn tối thiểu. Cần có sổ ghi chép để theo dõi việc kiểm tra hiệu lực diệt khuẩn của hóa chất.

		Tráng loại bỏ tồn dư hóa chất trên dụng cụ: - Mang găng tay vô khuẩn lấy dụng cụ đã ngâm để vào khay vô khuẩn. - Xối tráng lại dụng cụ dưới vòi nước vô khuẩn - Không được sử dụng nước để rửa trong chậu để tráng lại bằng cách ngâm vào chậu. Làm khô: - Dùng khăn vô khuẩn lau khô dụng cụ. Có thể dùng súng khí nén chuyên dụng dùng trong y tế để làm khô các khe, kẽ. Lắp ráp các phụ kiện vào dụng cụ.
4	Lưu trữ: Lưu trữ túi hoặc hộp dụng cụ đã tiệt khuẩn tại kho lưu trữ của đơn vị TKTT.	Lưu trữ: - Đặt dụng cụ vào thùng đựng dụng cụ chuyên dụng đã hấp tiệt khuẩn hoặc đóng gói bằng túi ép đã hấp tiệt khuẩn. - Thời hạn sử dụng: Trong ngày. - Nếu quá hạn, thực hiện lại từ Bước 4 trước khi sử dụng.



Sơ đồ 1: Sơ đồ quy trình tiệt khuẩn dụng cụ phẫu thuật nội soi

3.2.5. Phòng hộ cá nhân

Nhân viên thực hiện xử lý dụng cụ phải mang phương tiện phòng hộ cá nhân đầy đủ khi thực hiện làm sạch dụng cụ, bao gồm: Khẩu trang kháng thấm dịch, kính bảo hộ, găng tay, tạp dề. Cần tiêm phòng vắc xin viêm gan B.

3.2.6. Kiểm tra, giám sát

Phải kiểm tra giám sát chất lượng xử lý dụng cụ theo đúng hướng dẫn xử lý một cách chặt chẽ. Thực hiện kiểm tra, giám sát thực hành định kỳ theo bảng kiểm (Phụ lục 1, 2). Kiểm tra vi sinh được thực hiện khi nghi ngờ có dịch nhiễm khuẩn bệnh viện liên quan đến xử lý dụng cụ.

Nếu tái xử lý lại dụng cụ được sản xuất dùng một lần, ví dụ trocar nhựa, các ống thông tĩnh mạch, BV phải bảo đảm chất lượng của các dụng cụ này khi sử dụng lại. Các yêu cầu của JCI (Joint Commision International) quy định về chất lượng của dụng cụ dùng một lần xử lý để dùng lại như sau:

- Có danh mục về dụng cụ sử dụng một lần được phép xử lý để dùng lại.
- Có quy định số lần được xử lý lại (<5 lần).
- Kiểm tra chất lượng dụng cụ và giám sát tiệt khuẩn thực hiện từng lần xử lý và ghi chép lại.

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Tổ chức nhân lực và phân công trách nhiệm

- Ban Giám đốc và Hội đồng Kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) đưa việc thực hiện hướng dẫn xử lý dụng cụ PT nội soi vào kế hoạch hoạt động của cơ sở KBCB, phân công cho các bộ phận và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm cụ thể các nội dung thực hiện tại BV.

- Chỉ đạo và cam kết cung cấp đủ nguồn lực về cả con người và phương tiện, thiết bị, vật tư, hóa chất cần thiết để thực hiện đúng quy trình. Bố trí khu vực xử lý tại địa điểm thích hợp và có kế hoạch cải tạo, nâng cấp hoặc xây mới khu xử lý theo đúng hướng dẫn.

4.2. Huấn luyện

- Khoa KSNK chịu trách nhiệm xây dựng quy trình chuẩn dựa trên hướng dẫn và lập kế hoạch tổ chức các khóa huấn luyện, đào tạo.

- Khoa ngoại, phòng mổ cùng phối hợp với khoa KSNK hướng dẫn chuyên môn về lý thuyết và thực hành, tuân thủ thực hiện đúng quy trình chuẩn.

4.3. Các bước triển khai cần thiết

- 1) Đánh giá thực trạng và năng lực triển khai.
- 2) Lập kế hoạch triển khai.
- 3) Các hoạt động xây dựng và cải tạo lại cơ sở vật chất, trang thiết bị.
- 4) Mua sắm, cung cấp các phương tiện, trang thiết bị, hóa chất cần thiết.
- 5) Hoàn thiện, ban hành quy trình chuẩn xử lý dụng cụ PT nội soi.

- 6) Bố trí và đào tạo nhân lực.
- 7) Tổ chức triển khai thực hiện.
- 8) Giám sát thực hiện và đánh giá kết quả.

4.4. Kiểm tra, giám sát

- Khoa KSNK chịu trách nhiệm kiểm tra, giám sát việc thực hiện.
- Khoa ngoại, phòng mổ chịu trách nhiệm tự kiểm tra tuân thủ thực hiện.

5. PHẦN THỰC HÀNH

1. Thực hành xử lý dụng cụ phẫu thuật nội soi
2. Thực hành đóng gói, bảo quản, vận chuyển dụng cụ phẫu thuật nội soi.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1. BẢNG KIỂM

Đánh giá quy trình tiệt khuẩn dụng cụ phẫu thuật nội soi bằng máy tiệt khuẩn

		Có	Không	Ghi chú
Làm sạch, khử khuẩn				
1	Xối rửa dụng cụ dưới vòi nước			
2	Tháo rời tất cả bộ phận có thể tháo rời.			
3	Ngâm ngập toàn bộ các bộ phận vào dung dịch tẩy rửa chứa enzyme đơn thuần hoặc kết hợp với dung dịch tẩy rửa, khử khuẩn mức độ trung bình đúng thời gian theo khuyến cáo của nhà sản xuất.			
4	Sử dụng phương tiện cọ rửa thích hợp với từng phần của dụng cụ khi làm sạch.			
5	Tráng lại bằng nước sạch, nước khử khoáng.			
	Làm khô các bộ phận bằng khăn vải mềm, gạc hay bàn chải.			
6	Với dụng cụ nhiều khe kẽ, lòng ống hẹp khó lau khô được, làm khô dụng cụ bằng súng khí nén chuyên dụng.			
Kiểm tra, bảo trì				
7	Kiểm tra xem dụng cụ có bị nứt, bào mòn, biến màu, còn chất hữu cơ.			
8	Sử dụng đèn phóng đại để kiểm tra.			
9	Lập lại việc làm sạch nếu như nhìn thấy còn bẩn.			
Đóng gói				
10	Đóng gói theo bộ vào container hoặc từng cái trong túi chuyên dụng (Plastic).			
Tiệt khuẩn				
11	Cho vào lò hấp hơi nước hoặc máy nhiệt độ thấp.			
Lưu trữ:				
12	Lưu trữ túi hoặc hộp dụng cụ đã tiệt khuẩn tại kho lưu trữ của đơn vị tiệt khuẩn.			

Phụ lục 2. BẢNG KIỂM

Đánh giá quy trình tiệt khuẩn dụng cụ phẫu thuật nội soi bằng hóa chất tiệt khuẩn

		Có	Không	Ghi chú
	Làm sạch			
1	Xối rửa dụng cụ dưới vòi nước			
2	Tháo rời tất cả bộ phận có thể tháo rời.			
3	Ngâm ngập toàn bộ các bộ phận vào dung dịch tẩy rửa chứa enzyme đơn thuần hoặc kết hợp với dung dịch tẩy rửa, khử khuẩn mức độ trung bình đúng thời gian theo khuyến cáo của nhà sản xuất.			
4	Sử dụng phương tiện cọ rửa thích hợp với từng phần của dụng cụ khi làm sạch.			
5	Tráng lại bằng nước sạch, nước khử khoáng.			
	Làm khô các bộ phận bằng khăn vải mềm, gạc hay bàn chải.			
6	Với dụng cụ nhiều khe kẽ, lòng ống hẹp khó lau khô được, làm khô dụng cụ bằng súng khí nén chuyên dụng.			
	Kiểm tra, bảo trì			
7	Kiểm tra xem dụng cụ có bị nứt, bào mòn, biến màu, còn chất hữu cơ.			
8	Sử dụng đèn phóng đại để kiểm tra.			
	Lặp lại việc làm sạch nếu như nhìn thấy còn bẩn.			
9	Tiệt khuẩn			
10	Sử dụng hóa chất đã chứng minh có thể tiệt khuẩn (glutaraldehyde $\geq 2\%$, peracetic acid...).			
11	Kiểm tra hiệu lực diệt khuẩn hàng ngày.			
12	Ngâm ngập dụng cụ vào hóa chất khử khuẩn.			
13	Ghi chép kết quả kiểm tra hiệu lực diệt khuẩn vào sổ theo dõi.			
14	Thời gian ngâm tiệt khuẩn đủ theo quy định và ghi vào sổ theo dõi.			
	Tráng			
15	Mang găng tay vô khuẩn lấy dụng cụ đã ngâm để vào khay vô khuẩn.			

16	Xối tráng lại dụng cụ dưới vòi nước vô khuẩn (khử khuẩn bằng tia UV hoặc qua bầu lọc vi khuẩn tại vòi).			
17	Không được sử dụng nước để rửa trong chậu để tráng lại bằng cách ngâm vào chậu.			

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ CUỐI BÀI

1. Chọn một câu trả lời đúng nhất cho các câu hỏi từ 1 đến 3:

Câu 1. Mục đích của việc xử lý dụng cụ PT nội soi là gì?

- A. Nhằm thống nhất quy trình xử lý dụng cụ PT nội soi.
- B. Tăng cường thực hành tốt xử lý dụng cụ PT nội soi.
- C. Hạn chế tới mức thấp nhất nguy cơ nhiễm khuẩn, bảo đảm an toàn cho NB và chất lượng PT.
- D. Cả A, B và C

Câu 2. Nguyên tắc của quy trình xử lý dụng cụ PT nội soi là gì?

- A. Dụng cụ PT nội soi được phân loại là nhóm dụng cụ thiết yếu theo phân loại Spaulding và phải được tiệt khuẩn.
- B. Phương pháp hơi nước là phương pháp tiệt khuẩn tốt nhất cho dụng cụ không bị hư hỏng bởi nhiệt, hơi nước, áp lực hoặc độ ẩm. Cần sử dụng máy tiệt khuẩn nhiệt độ thấp để tiệt khuẩn những dụng cụ không chịu được nhiệt và độ ẩm.
- C. Trong trường hợp không có máy tiệt khuẩn, sử dụng hóa chất để tiệt khuẩn: Phải sử dụng hóa chất khử khuẩn đã được chứng minh có thể tiệt khuẩn và không có nguy cơ làm hỏng dụng cụ, với nồng độ và thời gian đủ để tiệt khuẩn.
- D. Cả A, B và C

Câu 3. Nhân viên thực hiện xử lý dụng cụ nội soi cần phải làm gì dưới đây?

- A. Mang phương tiện phòng hộ cá nhân đầy đủ khi thực hiện làm sạch dụng cụ, (Khẩu trang kháng thấm dịch, kính bảo hộ, găng tay, ..)
- B. Cần tiêm phòng vắc xin viêm gan B.
- C. Cả A và B
- D. Chỉ A là đủ

2. Chọn các câu trả lời đúng cho các câu hỏi từ 4 đến 5

Câu 4. Quy trình làm sạch dụng cụ phẫu thuật nội soi gồm có:

- A. Làm sạch ngay khi vừa sử dụng xong, trước khi tiệt khuẩn bằng hóa chất hay bằng máy. Làm sạch là khâu quan trọng nhất trong quá trình xử lý dụng cụ PT nội soi, quyết định hiệu quả tiệt khuẩn dụng cụ.
- B. Không cần tháo rời toàn bộ dụng cụ khi làm sạch.
- C. Nên làm sạch bằng dung dịch enzym.
- D. Nên sử dụng công nghệ sóng siêu âm để hỗ trợ làm sạch các bộ phận của dụng cụ đã được chứng minh tương thích với sóng siêu âm.

Câu 5. Cách lưu trữ dụng cụ phẫu thuật nội soi gồm có?

- A. Đặt dụng cụ vào thùng đựng dụng cụ chuyên dụng đã hấp tiệt khuẩn hoặc đóng gói bằng túi ép đã hấp tiệt khuẩn.

- B. Thời hạn sử dụng: Trong 24 giờ.
- C. Thời hạn sử dụng: Trong 48 giờ.
- D. Nếu quá hạn, thực hiện tiệt khuẩn lại.

Câu 6. Trong trường hợp dụng cụ phẫu thuật nội soi phải xử lý ngâm hóa chất để tiệt khuẩn, cần chú ý gì?

- A. Có buồng xử lý dụng cụ bằng hóa chất riêng
- B. Có đầy đủ dung dịch làm sạch, hóa chất khử khuẩn.
- C. Hóa chất khử khuẩn phải chứng minh có thể tiệt khuẩn, không gây độc hại cho NB, cho nhân viên y tế xử lý dụng cụ, môi trường và không có nguy cơ làm hỏng dụng cụ
- D. Không cần Test kiểm tra hiệu lực diệt khuẩn của hóa chất khử khuẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2018). Thông tư 16/2018/TT-BYT ngày 20 tháng 7 năm 2018. Thông tư quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
2. Bộ Y tế (2012). Quyết định số: 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012. Hướng dẫn về khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
3. Bộ Y tế (2017). Quyết định số: 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017. Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
4. Bộ Y tế (2017). Quyết định số: 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017. Hướng dẫn xử lý dụng cụ phẫu thuật nội soi trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
5. Bộ Y tế (2020). Quyết định số: 5188 /QĐ-BYT ngày 4/12/2020. Quyết định về việc ban hành Hướng dẫn phòng về kiểm soát lây nhiễm SARS-CoV-2 trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
6. Bộ Y tế - Cục quản lý khám, chữa bệnh (2012). Tài liệu đào tạo phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn
7. Yatin Mehta, Abhinav Gupta, Subhash Todi et al (2014). Guidelines for prevention of hospital acquired infections. 2014 Mar;18(3):149-63. doi: 10.4103/0972-5229.128705 PMID: 24701065
8. World Health Organization (2021). Infection prevention and control Guidance to action tools
9. World Health Organization (2020). National Guidelines for Infection Prevention and Control in Healthcare Facilities

BÀI 18.

HƯỚNG DẪN KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN TIẾT NIỆU Ở NGƯỜI BỆNH CÓ ĐẶT ống THÔNG TIỂU

MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này học viên có khả năng:

1. Trình bày được mục đích của việc kiểm soát nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN).
2. Trình bày được tác nhân, đường lây truyền, yếu tố nguy cơ của NKTN.
3. Trình bày được các nội dung phòng ngừa nhiễm khuẩn tiết niệu ở người bệnh có đặt ống thông tiểu.
4. Thực hành được phòng ngừa nhiễm khuẩn tiết niệu ở người bệnh có đặt ống thông tiểu.

NỘI DUNG

Mở đầu

Nhiễm khuẩn đường tiết niệu (thường được gọi là nhiễm khuẩn tiết niệu - NKTN) trên người bệnh (NB) nằm viện là một trong những nhiễm khuẩn thường gặp liên quan đến chăm sóc y tế. Theo các nghiên cứu có tới 25% - 40% NB nhập viện phải đặt ống thông tiểu ít nhất một lần, thời gian lưu ống thông từ vài giờ đến nhiều ngày. Tỷ lệ NKTN chiếm khoảng 25% số NB mắc nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV), trong đó 80% các trường hợp NKTN liên quan đến đặt ống thông tiểu dẫn lưu bàng quang. NKTN có tỷ lệ tử vong thấp hơn các nhiễm khuẩn khác nhưng là nguy cơ cao dẫn đến nhiễm khuẩn huyết và tăng chi phí điều trị. Hầu hết các NKTN liên quan đến đặt ống thông tiểu không có triệu chứng và khó kiểm soát vì NB không xuất hiện các triệu chứng lâm sàng, nhất là ở NB sau phẫu thuật. Các nghiên cứu cho thấy hằng năm có hàng chục vạn ca phẫu thuật trong các BV ở Việt Nam và hầu hết các ca bệnh này phải đặt ống thông tiểu. Tỷ lệ NKTN khác nhau ở các nước. Tại Mỹ, NKTN chiếm 2,4% trên tổng số NB nằm viện và 40% trong tổng số ca NKBV. Tại Việt Nam, tỷ lệ NKTN liên quan đến đặt ống thông tiểu khoảng 15% -25%.

Việc giám sát phát hiện sớm và ngăn ngừa NKTN là rất quan trọng đối với các nhà lâm sàng và kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK). Tuy nhiên, chẩn đoán sớm NKTN đang gặp nhiều khó khăn, nhất là tại các BV tuyến tỉnh và huyện do thiếu năng lực nuôi cấy vi sinh. Chính vì vậy, chủ động phòng ngừa NKTN là rất quan trọng. Hướng dẫn phòng ngừa NKTN liên quan đến đặt ống thông tiểu trong bệnh viện nhằm thống nhất các biện pháp phòng ngừa và kiểm soát loại NKBV này trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh (KBCB).

Một số khái niệm

Nhiễm khuẩn tiết niệu: Là tình trạng vi sinh vật xâm nhập vào đường tiết niệu của người bệnh và có thể gây bệnh có hoặc không có triệu chứng lâm sàng.

Nhiễm khuẩn tiết niệu có triệu chứng: Là tình trạng nhiễm khuẩn người bệnh có các dấu hiệu như tiểu buốt, tiểu rát, sốt trên 38°C và có vi khuẩn trong nước tiểu trên 10⁵CFU/ml.

Nhiễm khuẩn tiết niệu không triệu chứng: Là tình trạng nhiễm khuẩn người bệnh không có triệu chứng lâm sàng, xét nghiệm nước tiểu có vi khuẩn trong nước tiểu >10²CFU/ml nhưng không có quá 2 loài vi khuẩn.

Nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến đặt ống thông tiểu: Là nhiễm khuẩn đường tiết niệu xảy ra sau khi thực hành đặt ống thông tiểu cho người bệnh

1. MỤC ĐÍCH, ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI ÁP DỤNG

1.1. Mục đích

- Đưa ra những hướng dẫn về nguyên tắc, quy trình, quy định thực hành KSNK tại các khoa lâm sàng nhằm giảm thiểu NKTN liên quan đến đặt ống thông tiểu.

- Cung cấp hướng dẫn cụ thể về quy trình KSNK ở NB có đặt ống thông tiểu và bảng kiểm thực hành, giám sát NKTN liên quan đến đặt ống thông tiểu.

1.2. Đối tượng, phạm vi áp dụng

Hướng dẫn này được áp dụng cho tất cả các cơ sở KBCB. Mọi nhân viên y tế (NVYT) cần tuân thủ nghiêm ngặt các quy định và quy trình trong hướng dẫn này.

2. TÁC NHÂN - ĐƯỜNG LÂY TRUYỀN VÀ YẾU TỐ NGUY CƠ

2.1. Tác nhân gây nhiễm khuẩn tiết niệu

Căn nguyên gây NKTN gồm vi khuẩn, vi rút, ký sinh trùng nhưng vi khuẩn có vai trò quan trọng nhất, trong đó chủ yếu là do vi khuẩn gram âm.

Các nghiên cứu trong và ngoài nước về căn nguyên gây NKTN đều khẳng định vai trò chủ yếu của trực khuẩn đường ruột. Nhóm vi khuẩn này chiếm tỷ lệ 60% - 70% căn nguyên. Nhóm vi khuẩn thường gặp tiếp theo là các Staphylococcus như S. aureus và S. saprophyticus chiếm 15% - 25%, P.aeruginosa chiếm tỷ lệ 10%-15%. Ngoài ra, nấm gây bệnh cũng là một tác nhân đáng lưu ý. Các vi sinh vật (VSV) này xâm nhập vào đường tiểu và gây NKTN chủ yếu liên quan đến đặt ống thông tiểu không vô khuẩn hoặc chăm sóc ống thông tiểu không đúng kỹ thuật.

2.2. Các đường lây truyền dẫn đến nhiễm khuẩn tiết niệu

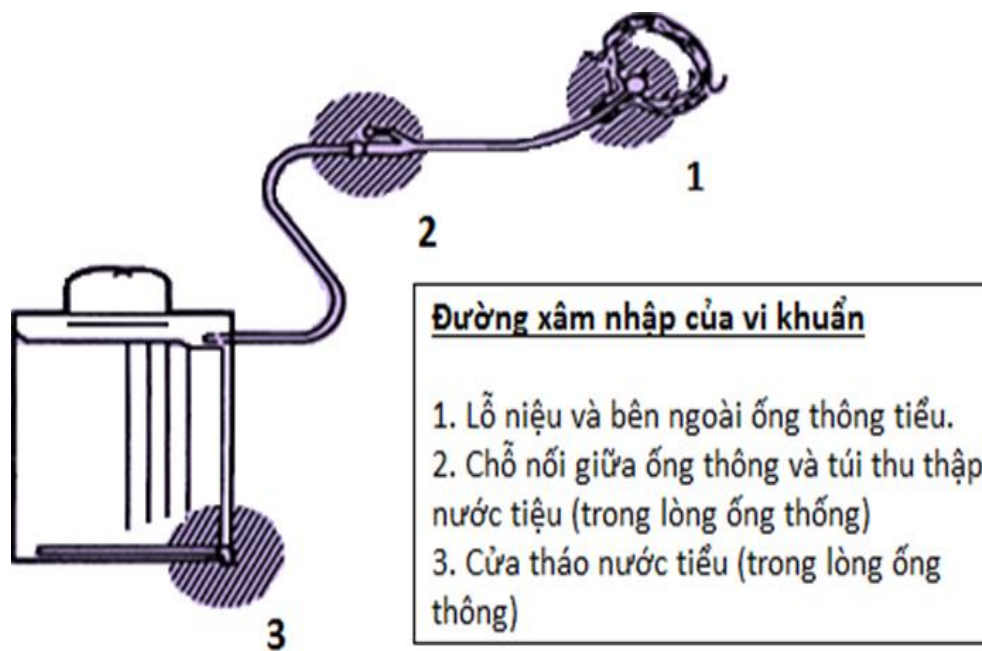
Có 3 con đường dẫn đến NKTN trên NB có đặt ống thông tiểu:

- Tiếp xúc trực tiếp: Là con đường chủ yếu nhất. Các vi khuẩn gây ô nhiễm dụng cụ y tế (nhất là ống thông tiểu), bàn tay NVYT, dung dịch bôi trơn hoặc theo ống thông tiểu trong quá trình chăm sóc ống thông tiểu để nước tiểu trào ngược... dẫn đến NKTN ngược dòng (Ascending Urinary Tract Infection). Tỷ lệ NB mắc NKTN theo

đường này chiếm tới 90% số ca mắc NKTN trong bệnh viện.

- Theo đường máu: Các vi khuẩn gây nhiễm khuẩn máu xâm nhập vào đường tiết niệu gây NKTN. Tỷ lệ mắc NKTN theo đường máu thường thấp nhưng bệnh cảnh lâm sàng các trường hợp này thường nặng, tỷ lệ tử vong cao do hậu quả của nhiễm khuẩn máu.

- Theo đường bạch huyết: Nhiễm khuẩn từ các khu vực xung quanh bàng quang theo đường bạch mạch lan đến đường tiết niệu. Các vi khuẩn từ cơ quan sinh dục, trực tràng theo đường bạch huyết có thể gây NKTN ở NB nằm lâu, chăm sóc dẫn lưu không tốt.



Jarvis, William R; Bennett & Brachman's Hospital Infections, 5th Edition, 2007

Hình 1: Đường xâm nhập từ bên ngoài của vi sinh vật gây nhiễm khuẩn tiết niệu

2.3. Các yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn tiết niệu

2.3.1. Các yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến đặt ống thông tiểu và dẫn lưu

- Tắc nghẽn ứ đọng nước tiểu: Đây là nguy cơ thường gặp do dẫn lưu không triệt để hoặc đường dẫn lưu bị tắc nghẽn giúp cho các VSV có thời gian phát triển nhân lên tại niệu đạo, bàng quang gây NKTN.

- Trào ngược nước tiểu khi dẫn lưu: Đây là một nguy cơ thường gặp khi chăm sóc NB không đúng nhất là NB sau mổ. Ví dụ trong trường hợp điều dưỡng đặt túi đựng nước tiểu lên cangkhi đẩy NB di chuyển từ phòng mổ về hoặc đi làm các xét nghiệm ở ngoài nơi nằm điều trị của NB.

- Thời gian đặt ống thông tiểu kéo dài: Thời gian đặt ống thông tiểu tỷ lệ thuận với tỷ lệ NKTN trên NB.

- Hệ thống dẫn lưu bị hở: Do các mối nối bị hở hoặc tuột ra trong quá trình chăm

sóc dẫn đến hệ thống dẫn lưu không kín, một chiều, dẫn đến nguy cơ nhiễm khuẩn ngược dòng.

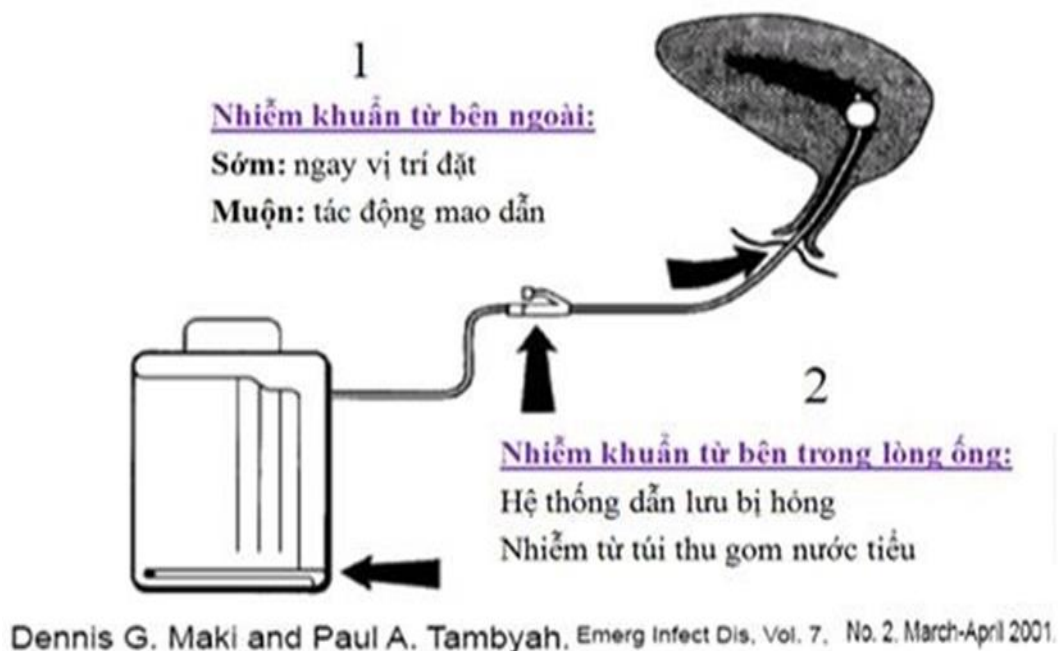
- Chất liệu ống thông tiểu, điều kiện vô khuẩn, bảo quản không bảo đảm có thể dẫn tới NKTN bệnh viện.

2.3.2. Các yếu tố nguy cơ từ người bệnh và nhân viên y tế

- NB già yếu, suy giảm miễn dịch, đái tháo đường...
- NB có đặt dẫn lưu nước tiểu dài ngày, nằm lâu do liệt, chấn thương cột sống...
- NB có đặt thông tiểu mắc nhiễm khuẩn khu vực lân cận.

2.3.3. Các yếu tố nguy cơ từ thực hành của nhân viên y tế.

- Kỹ thuật đặt ống thông tiểu không vô khuẩn: NVYT không thực hiện vô khuẩn tốt khi đặt và chăm sóc ống thông tiểu (vệ sinh tay, mang găng, quy trình không vô khuẩn...). VSV có thể xâm nhập vào đường tiết niệu qua bàn tay của NVYT, dụng cụ, dung dịch bôi trơn bị nhiễm khuẩn.



Hình 2: Đường xâm nhập của vi sinh vật gây nhiễm khuẩn tiết niệu

3. TIÊU CHUẨN CHẨN ĐOÁN NHIỄM KHUẨN TIẾT NIỆU

3.1. Thử A (NKTN-A): Dựa trên kết quả nuôi cấy vi sinh NKTN-A

Người bệnh có mọi triệu chứng dưới đây:

- Kết quả cấy nước tiểu dương tính với ≤ 2 loài vi sinh vật.
- Ít nhất một loài có số lượng $\geq 10^5$ CFU/ml.

Và có ít nhất một trong những triệu chứng dưới đây không gây ra bởi các nguyên nhân khác:

- Sốt ($>38^\circ\text{C}$).
- Đau vùng trên mu.
- Mót tiểu.

- Tiểu dắt.
- Tiểu buốt.

3.2. Thể B (NKTN-B): Không dựa trên nuôi cấy vi sinh NKTN-B

Có ít nhất 2 trong những triệu chứng dưới đây không phải do các nguyên nhân khác gây ra.

- Sốt ($>38^{\circ}\text{C}$).
- Đau vùng trên mu.
- Mót tiểu.
- Tiểu dắt.
- Tiểu buốt.

Và có ít nhất 1 trong những dấu hiệu sau:

- Mủ niệu (≥ 10 BC/ml hoặc ≥ 3 BC/thị trường kính hiển vi khuếch đại của bệnh phẩm nước tiểu không được quay li tâm).
- VSV phát hiện qua nhuộm Gram bệnh phẩm nước tiểu không quay li tâm.
- Ít nhất 2 mẫu cấy nước tiểu (+) với cùng loại tác nhân với số lượng ≥ 102 CFU/ml được lấy qua catheter bàng quang (ví dụ: ống thông thẳng).
- Kết quả cấy nước tiểu với số lượng 1 loại VSV < 105 CFU/ml ở NB đang được điều trị kháng sinh cho NKTN.

3.3. Nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan tới đặt ống thông tiểu

Đặt ống thông tiểu: Ống dẫn lưu được đưa vào bàng quang qua niệu đạo, được lưu lại và nối với túi dẫn lưu. Bao cao su hoặc ống thông thẳng không có bóng chèn (sử dụng để rửa bàng quang), ống dẫn lưu từ thận ra da hoặc ống thông trên mu đều không được tính là ống thông tiểu trừ ống thông đang sử dụng.

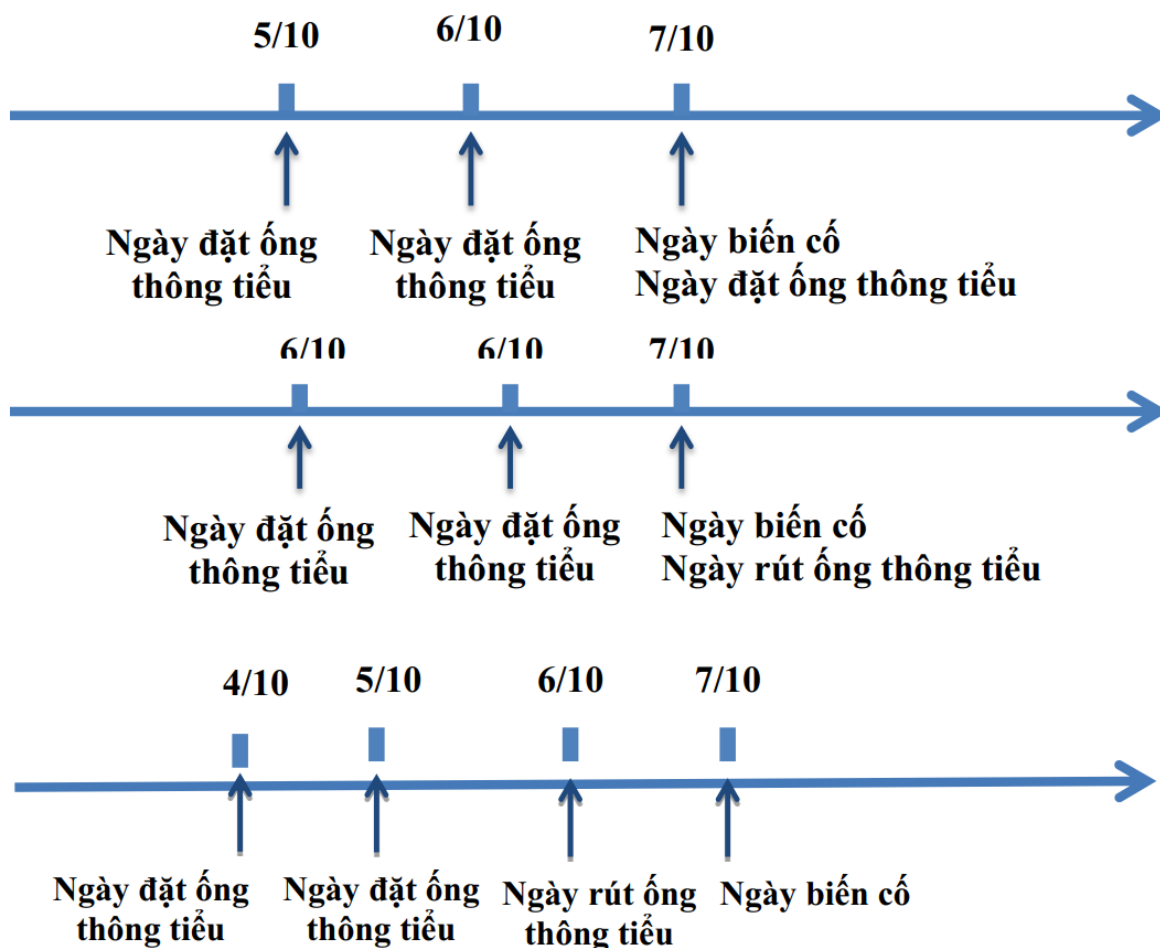
Nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan tới đặt ống thông tiểu (CAUTI): Người bệnh có đủ tiêu chuẩn chẩn đoán NKTN và có thêm một trong những dấu hiệu sau:

Ống thông tiểu được lưu > 2 ngày tính từ ngày biến cố trở về trước.

Hoặc:

Ống thông tiểu được lưu > 2 ngày, được loại bỏ vào ngày biến cố hoặc vào ngày trước ngày biến cố.

Chú ý: nếu ống thông tiểu được loại bỏ và được đặt lại trong cùng ngày hoặc đặt lại vào ngày sau đó thì được coi là đặt ống thông tiểu liên tục.



4. HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH PHÒNG NGỪA NHIỄM KHUẨN TIẾT NIỆU Ở NGƯỜI BỆNH CÓ ĐẶT ỐNG THÔNG TIỂU

4.1. Sử dụng ống thông tiểu phù hợp

A. Chỉ đặt ống thông tiểu khi có chỉ định (xem Bảng 1) và loại bỏ ống thông tiểu sớm nhất có thể.

- Giảm thiểu tối đa việc sử dụng và thời gian lưu ống thông tiểu ở mọi NB, đặc biệt ở những NB có nguy cơ cao mắc NKTN liên quan đến đặt ống thông tiểu như phụ nữ, người cao tuổi và NB suy giảm miễn dịch.

- Tránh sử dụng ống thông tiểu để thay thế cho các biện pháp chăm sóc của điều dưỡng với những NB tiểu tiện không tự chủ.

- Chỉ sử dụng ống thông tiểu ở NB phẫu thuật khi có chỉ định, không sử dụng thường quy cho mọi NB phẫu thuật.

- Ở NB phẫu thuật có chỉ định đặt ống thông tiểu, loại bỏ ống thông tiểu sớm nhất có thể, tốt nhất là loại bỏ ống thông tiểu trong vòng 24 giờ sau phẫu thuật. Chỉ lưu ống thông tiểu sau phẫu thuật khi có chỉ định phù hợp.

Bảng 1: Chỉ định và chống chỉ định đặt ống thông tiểu

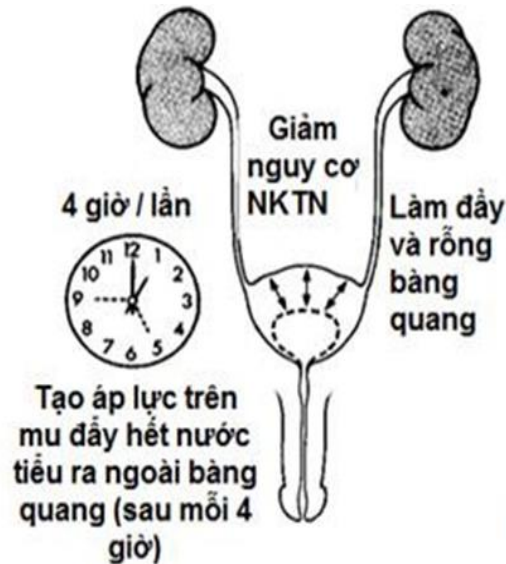
A. Chỉ định đặt ống thông niệu đạo ngắn ngày (lưu ống thông tiểu trên NB ≤ 2 tuần) • Dẫn lưu bàng quang liên tục sau phẫu thuật. • Người bệnh có bí tiểu cấp. • Đo lượng nước tiểu ở NB nặng. • Sử dụng ống thông tiểu ở NB phẫu thuật có chuẩn bị trong các trường hợp sau: - Phẫu thuật tái tạo tạm thời/vĩnh viễn đường dẫn niệu ở NB tổn thương không hồi phục vùng đáy chậu, xương cùng. - Phẫu thuật có thời gian dự kiến kéo dài. - NB dự kiến phải truyền lượng lớn thuốc lợi tiểu trong phẫu thuật. - Đo lượng nước tiểu trong phẫu thuật. • Hỗ trợ chữa lành các vết thương hở vùng xương cùng hoặc đáy chậu ở NB tiểu tiện không tự chủ. • Rửa hoặc làm giảm áp lực bàng quang sau phẫu thuật đường tiết niệu.
B. Chỉ định đặt ống thông tiểu dài ngày (lưu ống thông trên tiểu NB ≥ 4 tuần) • Tắc niệu đạo hoặc bí tiểu không thể xử trí bằng các phương pháp khác như cắt bỏ tổ chức gây tắc, đặt ống thông tiểu ngắt quãng. • Tiểu tiện không tự chủ và bí tiểu không thể điều trị bằng các phương pháp khác. • Thúc đẩy tiến triển lành bệnh ở NB NKTN (nước tiểu mù) giai đoạn III–IV • NB phải bất động kéo dài (ví dụ: chấn thương vùng xương chậu, chấn thương cột sống thắt lưng v.v). • Chăm sóc bàng quang cho NB mắc bệnh không thể điều trị ở giai đoạn cuối.
C. Chống chỉ định đặt ống thông tiểu • Thay thế cho các biện pháp chăm sóc của điều dưỡng với những NB tiểu tiện không tự chủ. • Sử dụng như phương tiện để lấy mẫu nước tiểu làm xét nghiệm hoặc thay thế cho các xét nghiệm chẩn đoán khác khi NB có thể tự tiểu tiện. • Sử dụng ống thông tiểu kéo dài sau phẫu thuật ở NB không có chỉ định đặt ống thông tiểu (ví dụ: Sửa lại cấu trúc niệu đạo hoặc các tổ chức xung quanh hoặc tác động kéo dài của thuốc gây tê ngoài màng cứng v.v).

B. Xem xét thay thế ống thông tiểu bằng ống thông không hoặc ít xâm lấn ở những đối tượng NB sau:

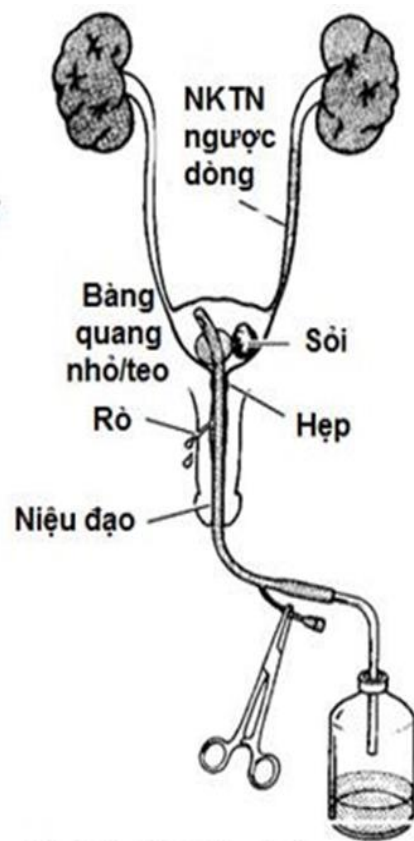
- NB nam không có bí tiểu hoặc tắc bàng quang: Sử dụng ống thông dùng ngoài thay cho ống thông niệu đạo.

- NB có tổn thương tủy sống, bệnh nhi thoát vị tủy sống hoặc mắc hội chứng bàng quang thần kinh: Sử dụng ống thông tiểu ngắt quãng thay cho ống thông niệu đạo.

- NB rối loạn chức năng bài tiết nước tiểu: Sử dụng ống thông tiểu ngắt quãng thay cho ống thông niệu đạo hoặc đặt dẫn lưu bàng quang trên xương mu.



Hình 3: Chu kỳ làm đầy và làm rỗng bàng quang của ống thông tiểu ngắt quãng



Hình 4: Các biến chứng do đặt ống thông niệu đạo

4.2. Lưu ý khi đặt ống thông tiểu

- Chỉ những nhân viên đã được tập huấn mới được thực hiện thủ thuật đặt ống thông tiểu.

- Vệ sinh tay ngay trước và sau khi đặt ống thông tiểu hoặc khi thực hiện bất kỳ thao tác nào có tiếp xúc với thiết bị hoặc vị trí đặt ống thông tiểu.

- Sử dụng các dụng cụ, thiết bị đặt ống thông tiểu đã được tiệt khuẩn: Găng tay, ga che phủ, miếng bọt biển thấm dịch, túi đựng chất bôi trơn dùng một lần, hóa chất sát khuẩn hoặc dung dịch làm sạch vùng da quanh niệu đạo vô khuẩn.

- Cố định ống thông tiểu ngay sau khi đặt (cố định mặt trong đùi ở vị trí thấp hơn bàng quang) để tránh di lệch ống và kéo giãn niệu đạo.

- Sử dụng ống thông tiểu có đường kính nhỏ nhất có thể với khả năng dẫn lưu tốt để giảm thiểu chấn thương niệu đạo và cổ bàng quang.

- Nếu sử dụng ống thông tiểu ngắt quãng, duy trì khoảng cách đều đặn giữa các

chu kỳ làm đầy và đẩy nước tiểu ra ngoài bàng quang để tránh tình trạng bàng quang căng quá mức.

- Bảo đảm đầu ống thông tiểu được bôi trơn để phòng ngừa tổn thương niệu đạo.
- Khi di chuyển NB phải kẹp (khóa) đường dẫn nước tiểu để tránh trào ngược từ túi chứa nước tiểu vào bàng quang NB.
- Không đặt lại ống thông tiểu đã sử dụng khi thực hiện thủ thuật không thành công.
- Nếu đặt nhầm ống thông tiểu vào vị trí âm đạo ở NB nữ, giữ nguyên vị trí ống thông tiểu đã đặt cho tới khi ống thông tiểu mới được đặt vào niệu đạo.
- Xem xét sử dụng máy siêu âm bàng quang xách tay ở NB có đặt ống thông tiểu ngắt quãng để đánh giá lượng nước tiểu và giảm thiểu nguy cơ đặt ống thông tiểu không cần thiết. Nếu sử dụng máy quét siêu âm, phải có chỉ định sử dụng rõ ràng, nhân viên sử dụng máy được đào tạo, thiết bị được làm sạch và khử khuẩn sau sử dụng cho mỗi NB.

4.3. Chăm sóc vô khuẩn người bệnh có lưu ống thông tiểu

4.3.1. Duy trì hệ thống dẫn lưu kín

- Duy trì hệ thống dẫn lưu nước tiểu kín khi thay túi nước tiểu, loại bỏ nước tiểu trong túi và khi lấy bệnh phẩm nước tiểu.
- Hệ thống dẫn lưu nước tiểu cần được thay mới khi phạm lỗi vô khuẩn trong chăm sóc đường dẫn lưu hoặc khi phát hiện rò rỉ nước tiểu từ các vị trí kết nối giữa ống thông tiểu với ống dẫn lưu hoặc kết nối giữa ống dẫn lưu với túi lưu nước tiểu.

4.3.2. Duy trì luồng nước tiểu không tắc nghẽn

- Đặt túi dẫn lưu luôn thấp hơn so với bàng quang, giữ ống thông và túi lưu nước tiểu không bị gấp, xoắn vặn để duy trì luồng nước tiểu thông suốt. Không để túi dẫn lưu chạm sàn nhà.
- Loại bỏ thường xuyên nước tiểu trong túi dẫn lưu, sử dụng túi lưu nước tiểu dùng riêng cho mỗi NB, tránh làm văng bắn và không để van kết nối tiếp xúc với túi dẫn lưu không vô khuẩn.

4.3.3. Mang găng

Khi thực hiện bất kỳ thao tác nào có động chạm tới ống thông tiểu hoặc túi lưu nước tiểu.

4.3.4. Không sử dụng kháng sinh toàn thân

Để phòng ngừa NKTN liên quan đến đặt ống thông tiểu trừ khi có chỉ định lâm sàng (Ví dụ: NB có vi khuẩn niệu khi loại bỏ ống thông tiểu sau phẫu thuật tiết niệu).

4.3.5. Không làm sạch vùng xung quanh niệu đạo

Bằng dung dịch khử khuẩn để phòng ngừa NKTN khi đang lưu ống thông tiểu, chỉ dùng hóa chất làm sạch thông thường.

4.3.6. Không thay thế định kỳ hoặc thường xuyên ống thông tiểu

4.4. Lựa chọn chất liệu ống thông tiểu

Sử dụng ống thông tiểu được tẩm kháng sinh như minocycline, rifampicin hoặc nitrofurazone có thể làm giảm tỷ lệ mang vi khuẩn niệu ở NB đặt ống thông tiểu. Tuy nhiên, hiệu quả làm giảm NKTN của các loại ống thông tiểu này chưa được chứng minh trên lâm sàng. Chỉ khuyến cáo sử dụng ống thông tiểu có tẩm kháng sinh nếu tỷ lệ NKTN liên quan đến đặt ống thông tiểu không giảm sau khi triển khai chiến lược can thiệp toàn diện để làm giảm NKTN.

4.5. Lấy mẫu bệnh phẩm nước tiểu

- Nếu lấy lượng nhỏ nước tiểu để làm xét nghiệm nuôi cấy hoặc phân tích: Lấy nước tiểu qua cổng lấy mẫu bằng bơm tiêm vô khuẩn sau khi đã làm sạch cổng lấy mẫu nước tiểu bằng hóa chất khử khuẩn.

- Nếu lấy lượng lớn nước tiểu để làm các xét nghiệm phân tích đặc biệt: Sử dụng kỹ thuật vô khuẩn để lấy nước tiểu từ túi lưu nước tiểu.

4.6. Giám sát đặt thông tiểu

- Giám sát mức độ tuân thủ của NVYT đối với việc thực hiện quy trình hướng dẫn phòng ngừa NKTN.

+ Giám sát quy trình chuẩn bị dụng cụ phương tiện.

+ Giám sát quy trình đặt ống thông tiểu.

+ Giám sát quy trình chăm sóc NB.

- Giám sát tổng thể: Chỉ định, kỹ thuật, chăm sóc.

- Giám sát định kỳ hoặc khi xuất hiện ca bệnh hoặc dịch NKTN với tỷ lệ tăng bất thường. Sử dụng bộ tiêu chuẩn chẩn đoán NKTN chuẩn của Bộ Y tế để xác định ca bệnh. Phản hồi kết quả giám sát cho Lãnh đạo bệnh viện, Hội đồng KSNK và khoa nơi thực hiện giám sát.

5. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

5.1. Thủ trưởng cơ sở y tế

- Ban hành hướng dẫn và các biện pháp giám sát phòng ngừa NKTN liên quan đến đặt ống thông tiểu phù hợp điều kiện trong đơn vị của mình.

- Mua sắm trang bị vật tư phục vụ công tác phòng ngừa chuẩn nói chung và NKTN liên quan đến đặt ống thông tiểu nói riêng.

- Tổ chức huấn luyện đào tạo về các quy trình kỹ thuật, hướng dẫn đặt, chăm sóc NB đặt ống thông tiểu và giám sát ca bệnh NKTN.

5.2. Khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn

- Tham mưu cho bệnh viện về ban hành quy định phòng ngừa NKTN liên quan đến đặt ống thông tiểu tại cơ sở phù hợp với điều kiện của cơ sở KBCB.

- Tổ chức đào tạo, đào tạo lại cho NVYT và học sinh về phòng ngừa chuẩn nói chung và NKTN nói riêng.

- Giám sát việc chấp hành qui định phòng ngừa NKTN liên quan đến đặt ống thông tiểu trong các cơ sở KBCB.

- Tổ chức khử khuẩn, tiệt khuẩn các vật tư y tế phục vụ công tác phòng ngừa NKTN liên quan đến đặt ống thông tiểu và định kỳ lấy mẫu kiểm tra, giám sát tỷ lệ NKTN trong đơn vị.

5.3. Các khoa phòng và nhân viên y tế

- Tổ chức thực hiện nghiêm túc các hướng dẫn về phòng ngừa NKTN đã được ban hành.

- NVYT phải hiểu và làm đúng quy trình đã hướng dẫn đặt ống thông tiểu. Tự giác chấp hành đúng quy định và chế độ bệnh viện, cụ thể:

- + Chọn ống thông tiểu phải có kích cỡ phù hợp với NB.

- + Phải đặt ống thông tiểu theo đúng quy trình kỹ thuật.

- + Các thao tác kỹ thuật phải nhẹ nhàng, nếu vướng mắc thì phải tạm dừng sau đó sẽ làm tiếp. Nếu vẫn không đẩy được ống thông tiểu vào thì phải làm lại.

- + Đối với nữ, nếu đặt nhầm ống thông tiểu vào âm đạo thì phải đặt lại bằng ống thông tiểu khác.

- + Không được đặt ống thông tiểu nhiều lần trong ngày.

- + NB bí tiểu phải rút nước tiểu từ từ. Nếu lấy nước tiểu làm xét nghiệm tìm vi khuẩn, phải lấy nước tiểu giữa dòng và lấy trực tiếp vào ống nghiệm vô khuẩn.

- + Theo dõi NB sau khi đặt ống thông tiểu để phát hiện những dấu hiệu bất thường và xử trí kịp thời

6. PHẦN THỰC HÀNH

1. Đặt ống thông tiểu

2. Chăm sóc NB đặt ống thông tiểu

PHỤ LỤC

Phụ lục 1.

BẢNG GIÁM SÁT QUY TRÌNH ĐẶT ống THÔNG TIỂU

Tên đơn vị:Ngày đánh giá: /.../20...

Đối tượng đánh giá: ☐ Điều dưỡng ☐ Học viên Khác:

Nội dung kiểm tra: Điền dấu (x) vào ô Đúng/Sai/Không trong bảng dưới đây

Các bước thực hiện	Đúng	Sai	Không	Ghi chú
1. Vệ sinh tay, đội mũ, đeo khẩu trang				
2. Chuẩn bị phương tiện: Ống thông tiểu, túi đựng nước tiểu, sàng, gạc đã được tiệt khuẩn, dung dịch sát khuẩn povidone iodine, dầu bôi trơn.				
3. Chuẩn bị NB a. Với NB nặng: Trải tấm nilon dưới mông NB, đặt sẵn xô đựng dưới mông NB, để NB nằm ngửa co đầu gối chống chân xuống giường và hơi dẹt. Rửa bộ phận sinh dục ngoài bằng nước xà phòng loãng hoặc nước đun sôi để nguội, rửa từ trên xuống dưới, từ trong ra ngoài, khi xong đổ nước bẩn đi, rửa xô đựng. Vệ sinh tay. b. Với NB nhẹ: Hướng dẫn NB tự làm vệ sinh bộ phận sinh dục ngoài bằng nước sạch và xà phòng trước khi đặt ống thông tiểu.				
4. Với NB nữ, đặt NB ở tư thế nằm ngửa, 2 chân trống và 2 đùi ngả ra, Với NB nam, nằm ngửa, 2 chân duỗi thẳng. Dùng vải sạch che phủ phần chân của NB.				
5. Vệ sinh tay.				
6. Mở gói dụng cụ vô khuẩn, trải sàng vô khuẩn có lỗ bộc lộ bộ phận sinh dục của NB, mở gói đựng ống thông tiểu, mở túi đựng nước tiểu bằng kỹ thuật vô khuẩn (không chạm vào mặt trong bao).				
7. Đổ dung dịch povidone iodine vào bát inox.				
8. Mang găng vô khuẩn.				

9. Nối ống thông với túi đựng nước tiểu, dùng bơm tiêm vô khuẩn bơm khí qua cổng bơm bóng để kiểm tra bóng của ống thông tiểu, bôi trơn đầu ống thông tiểu				
10. Với NB nữ: Dùng ngón cái và ngón trỏ của tay không thuận vạch môi lớn và môi nhỏ ra, tay thuận dùng kẹp gấp bông cầu (gạc củ ấu) thấm dung dịch sát khuẩn povidone iodine từ lỗ niệu đạo sang bên phải/trái và từ trên xuống dưới của môi lớn, sử dụng bông cầu (gạc củ ấu) riêng cho mỗi lần sát khuẩn. Với NB nam: Tay không thuận kéo bao da quy đầu xuống để lộ lỗ niệu đạo, tay thuận dùng kẹp gấp bông cầu (gạc củ ấu) thấm dung dịch sát khuẩn povidone iodine lên quy đầu từ lỗ niệu ra ngoài.				
11. Sử dụng tay thuận đưa ống thông tiểu qua lỗ niệu đạo tới khi thấy nước tiểu chảy ra. Tiếp tục đẩy ống thông tiểu tới chắc đôi tại cổng bơm bóng để bảo đảm ống thông vào trong niệu đạo trước khi bơm bóng. Nếu không thấy nước tiểu chảy ra ở NB nữ, giữ nguyên ống thông tiểu tại vị trí đang đặt, mở bao ống thông và bao găng vô khuẩn mới để đặt ống thông mới, chỉ loại bỏ ống thông cũ khi ống thông tiểu mới được đặt đúng vào niệu đạo.				
12. Dùng xy lanh vô khuẩn bơm căng bóng. Kiểm tra vị trí ống thông tiểu bằng cách kéo nhẹ ống thông tới khi có cảm giác chặn lại.				
13. Kiểm tra chỗ nối giữa ống thông và đường ống dẫn gắn với túi đựng nước tiểu để bảo đảm kín, túi dẫn lưu luôn thấp so với bàng quang, ống thông và túi đựng nước tiểu không gấp, xoắn vặn.				
14. Thu dọn dụng cụ.				
15. Tháo găng, vệ sinh tay.				

Đại diện đơn vị

Người kiểm tra

Phụ lục 2.

GIÁM SÁT THỰC HÀNH CHĂM SÓC THÔNG TIÊU

TT	Các bước thực hành	Có	Không	Ghi chú
1	NVYT mặc trang phục đúng qui định khi có tiếp xúc với máu dịch cơ thể NB.			
2	Dụng cụ trên xe để chỗ sạch sẽ, gọn gàng.			
3	Điều dưỡng rửa tay thường quy/sát khuẩn tay nhanh đúng thời điểm, đúng kỹ thuật.			
4	Xác định NB, giải thích cho NB biết việc sắp làm.			
5	Kiểm tra hệ thống dẫn lưu xem có bị gập, tắc nghẽn.			
6	Mang găng tay đúng kỹ thuật.			
7	Kiểm tra chân dẫn lưu có thấm máu, dịch.			
8	Tháo bỏ gạc che phủ chân dẫn lưu nếu có thấm máu, dịch.			
9	Sát khuẩn chân dẫn lưu bằng providon.			
10	Thay băng sạch bảo đảm vô khuẩn.			
11	Kiểm tra các khớp nối của hệ thống dẫn lưu bảo đảm kín, một chiều, không rò rỉ nước tiểu.			
12	Kiểm tra khoảng cách từ mặt giường bệnh đến túi nước tiểu cách tối thiểu 35cm - 50cm, cách mặt sàn 15cm.			
13	Kiểm tra lượng nước tiểu trong túi chứa. Nếu quá 3/4 túi thì bỏ nước tiểu hoặc thay thay túi mới.			
14	Giúp NB trở lại tư thế thoải mái, dặn NB những điều cần thiết.			
15	Thu dọn dụng cụ, thu gom chất thải, rửa tay thường quy.			
16	Ghi hồ sơ chăm sóc.			

Khoa được giám sát

Người giám sát

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ CUỐI BÀI

1. Chọn một câu trả lời đúng nhất cho các câu hỏi từ 1 đến 2:

Câu 1. Các yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn tiết niệu gồm có:

- A. Các yếu tố liên quan đến đặt ống thông tiểu và dẫn lưu
- B. Các yếu tố nguy cơ từ người bệnh và nhân viên y tế
- C. Các yếu tố nguy cơ từ thực hành của nhân viên y tế.
- D. Cả A, B và C

Câu 2. Để phòng NKTN, Khoa KSNK cần phải:

- A. Tổ chức khử khuẩn, tiệt khuẩn các vật tư y tế phục vụ công tác phòng ngừa NKTN liên quan đến đặt thông tiểu
- B. Giám sát tỷ lệ NKTN trong đơn vị.
- C. A và B.
- D. Chỉ A là đủ

2. Chọn các câu trả lời đúng cho các câu hỏi từ 3 đến 4:

Câu 3. Để phòng NKTN, tại khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn cần phải:

- A. Tổ chức đào tạo, đào tạo lại cho NVYT về phòng ngừa chuẩn nói chung và NKTN nói riêng.
- B. Giám sát việc chấp hành qui định phòng ngừa NKTN liên quan đến đặt ống thông tiểu trong các cơ sở KBCB.
- C. Tổ chức khử khuẩn, tiệt khuẩn các vật tư y tế phục vụ công tác phòng ngừa NKTN liên quan đến đặt thông tiểu
- D. Không cần thiết phải lấy mẫu kiểm tra định kỳ

Câu 4. Chăm sóc vô khuẩn người bệnh có lưu ống thông tiểu cần lưu ý những gì?

- A. Duy trì hệ thống dẫn lưu nước tiểu kín khi thay túi nước tiểu, loại bỏ nước tiểu trong túi và khi lấy bệnh phẩm nước tiểu
- B. Đặt túi dẫn lưu luôn thấp so với bàng quang
- C. Không nhất thiết phải sử dụng kháng sinh toàn thân để phòng ngừa NKTN.
- D. Thay ống dẫn lưu nước tiểu hàng ngày

Câu 5. Phát biểu nào dưới đây là đúng về các yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến đặt ống thông tiểu?

- A. VSV không thể xâm nhập vào đường tiết niệu qua bàn tay bị nhiễm khuẩn của NVYT
- B. Tắc nghẽn ứ đọng nước tiểu; Trào ngược nước tiểu khi dẫn lưu
- C. NB có đặt dẫn lưu nước tiểu dài ngày, nằm lâu do liệt, chấn thương cột sống...
- D. NB có đặt thông tiểu mắc nhiễm khuẩn khu vực lân cận

Câu 6. Để phòng ngừa nhiễm khuẩn tiết niệu ở người bệnh có đặt ống thông tiểu, cần phải làm gì dưới đây?

- A. Giảm thiểu tối đa việc sử dụng và thời gian lưu ống thông tiểu ở mọi NB, đặc biệt ở những NB có nguy cơ cao mắc NKTN liên quan đến đặt ống thông tiểu như phụ nữ, người cao tuổi và NB suy giảm miễn dịch.
- B. Ở NB phẫu thuật có chỉ định đặt ống thông tiểu, loại bỏ ống thông tiểu sớm nhất có thể, tốt nhất là loại bỏ ống thông tiểu trong vòng 24 giờ sau phẫu thuật
- C. Nên sử dụng ống thông tiểu có đường kính nhỏ nhất có thể với khả năng dẫn lưu tốt để giảm thiểu chấn thương niệu đạo và cổ bàng quang.
- D. Khi di chuyển NB không cần thiết phải kẹp (khóa) ống thông tiểu

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2018). Thông tư 16/2018/TT-BYT ngày 20 tháng 7 năm 2018. Thông tư quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
2. Bộ Y tế (2012). Quyết định số: 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012. Hướng dẫn về khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
3. Bộ Y tế (2017). Quyết định số: 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017. Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
4. Bộ Y tế (2017). Quyết định số: 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017. Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến đặt ống thông tiểu trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
5. Bộ Y tế - Cục quản lý khám, chữa bệnh (2012). Tài liệu đào tạo phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn
6. Yatin Mehta, Abhinav Gupta, Subhash Todi et al (2014). Guidelines for prevention of hospital acquired infections. 2014 Mar;18(3):149-63. doi: 10.4103/0972-5229.128705 PMID: 24701065
7. World Health Organization (2021). Infection prevention and control Guidance to action tools
8. World Health Organization (2020). National Guidelines for Infection Prevention and Control in Healthcare Facilities.

BÀI 19.

HƯỚNG DẪN XỬ LÝ ỐNG NỘI SOI MỀM TRONG CÁC CƠ SỞ KHÁM BỆNH, CHỮA BỆNH

MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này học viên có khả năng:

1. Trình bày được mục đích của việc xử lý ống nội soi.
2. Trình bày được tác hại của việc xử lý dụng cụ phẫu thuật nội soi không đúng qui trình
3. Trình bày được các nguyên tắc xử lý ống nội soi.
4. Trình bày được các khuyến cáo khi xử lý ống nội soi
5. Thực hành được tiệt khuẩn ống nội soi và đóng gói, bảo quản, vận chuyển dụng cụ đúng quy định.

NỘI DUNG

Mở đầu

Nội soi mềm bắt đầu phát triển vào những năm 1950-1960, trước tiên nhằm mục đích để chẩn đoán các bệnh lý ở dạ dày, tá tràng, ống mật chủ, trực tràng, khí quản. Nội soi mềm dùng trong chẩn đoán ngày càng phát triển mạnh trên toàn thế giới. Tại Hoa Kỳ, trên 10 triệu ca nội soi dạ dày ruột được thực hiện mỗi năm. Ngoài việc quan sát trực tiếp, qua nội soi chẩn đoán, bác sĩ còn thực hiện sinh thiết, nạo rửa, cầm máu, lấy dị vật.

Ống nội soi mềm bị nhiễm nhiều vi khuẩn sau khi soi. Nội soi dạ dày, ruột bị nhiễm bởi máu, phân, mô niêm mạc với số lượng lên đến $9 \log_{10}$ vi khuẩn bên ngoài ống và $5 \log_{10}$ vi khuẩn trong lòng ống. Nội soi khí quản cũng bị nhiễm bởi máu, mô niêm mạc, chất tiết đường hô hấp. Ống nội soi mềm được thiết kế để sử dụng lại nhiều lần, khó xử lý do ống làm bằng vật liệu không chịu được nhiệt độ cao, cấu trúc tinh vi: Có nhiều kênh, cổng vào, dụng cụ phụ tùng như: nguồn sáng; dây dẫn sáng; thấu kính... Quy trình xử lý ống nội soi mềm thường không đầy đủ do tần suất sử dụng cao, dụng cụ ít, cần quay vòng nhanh.

Một số khái niệm

Ống nội soi mềm (Flexible endoscope): Là ống soi mềm để chẩn đoán các bệnh lý ở dạ dày, tá tràng, ống mật chủ, trực tràng, khí quản...

Tiệt khuẩn (Sterilization): Là quá trình diệt hoặc loại bỏ tất cả các dạng của vi sinh vật sống bao gồm cả bào tử vi khuẩn.

Khử khuẩn (Disinfection): Là quá trình loại bỏ hầu hết hoặc tất cả vi sinh vật gây bệnh trên dụng cụ nhưng không diệt bào tử vi khuẩn. Có 3 mức độ khử khuẩn:

mức độ thấp; trung bình và cao.

Khử khuẩn mức độ cao (High-level disinfection): Là quá trình diệt toàn bộ vi sinh vật và một số bào tử vi khuẩn. Đối với bào tử vi khuẩn phải có một số điều kiện nhất định mới diệt được (nhiệt độ, áp suất, độ ẩm và thời gian).

Khử khuẩn mức độ trung bình (Intermediate-level disinfection): Là quá trình diệt được *M. tuberculosis*, vi khuẩn sinh dưỡng, vi rút và nấm, nhưng không tiêu diệt được bào tử vi khuẩn.

Khử khuẩn mức độ thấp (Low-level disinfection): Là quá trình diệt được các vi khuẩn thông thường như một vài virút và nấm, nhưng không diệt được bào tử vi khuẩn.

Làm sạch (Cleaning): Là quá trình sử dụng tính chất cơ học và hóa học để làm sạch những tác nhân nhiễm khuẩn và chất hữu cơ bám trên những dụng cụ nhưng không diệt/loại bỏ được hết các tác nhân nhiễm khuẩn; quá trình làm sạch là một bước bắt buộc trước khi thực hiện khử khuẩn, tiệt khuẩn. Làm sạch là yêu cầu cần thiết ban đầu giúp khử khuẩn hoặc tiệt khuẩn được tối ưu.

1. CƠ SỞ PHÁP LÝ CỦA XỬ LÝ ỐNG NỘI SOI MỀM VÀ TÁC HẠI CỦA VIỆC XỬ LÝ ỐNG NỘI SOI MỀM KHÔNG ĐÚNG QUY TRÌNH

1.1. Cơ sở pháp lý của xử lý ống nội soi mềm

Tại Việt Nam, việc xử lý ống nội soi mềm còn nhiều bất cập do chưa có hướng dẫn quốc gia và các hướng dẫn từ các chuyên ngành, các hội nghề nghiệp. Rất ít những nghiên cứu về xử lý ống nội soi mềm được thực hiện. Những khảo sát về việc xử lý ống nội soi mềm cho thấy quy trình xử lý ống nội soi mềm chưa được thực hiện đúng ở nhiều cơ sở khám bệnh, chữa bệnh (KBCB).

Do đó, việc cập nhật kiến thức, xử lý đúng ống nội soi mềm là một yêu cầu cấp thiết, nhất là ở Việt Nam, khi việc xử lý ống nội soi mềm còn chưa được thực hiện tốt. Vì vậy hướng dẫn thống nhất trong toàn quốc về xử lý ống nội soi mềm là rất quan trọng, giúp hạn chế tới mức thấp nhất nguy cơ sai sót, bảo đảm an toàn cho NB và chất lượng điều trị.

1.2. Tác hại của việc xử lý ống nội soi mềm không đúng quy trình

Quá trình xử lý ống nội soi mềm không đúng có thể gây nên những hậu quả nghiêm trọng, ảnh hưởng đến chất lượng thăm khám và điều trị người bệnh (NB) của bệnh viện (BV). Nhiều quốc gia trên thế giới đã có những báo cáo về các vụ dịch liên quan đến việc xử lý dụng cụ nội soi. Một giám sát về nội soi đường tiêu hóa tại Mỹ từ năm 1974 - 2001 báo cáo có 36 vụ dịch mà nguyên nhân là do không tuân thủ quy trình. Bệnh nguyên gây bệnh từ các vụ dịch này bao gồm: Nhiễm vi khuẩn *Salmonella* (48 trường hợp), *Pseudomonas* spp (216 trường hợp), *H. Pylori* (12 trường hợp), nhiễm *Enterobacteriaceae*, *Klebsiella*, *Mycobacterium* spp – *M. tuberculosis*, nhiễm vi

rút: viêm gan C (8 trường hợp), viêm gan B (5 trường hợp). Một nghiên cứu tiến hành từ 1966-1992 cho thấy có 281 đợt lây truyền bệnh nội soi tiêu hóa chủ yếu 70% là do *Salmonella* spp và *Pseudomonas aeruginosa*, 90 đợt lây truyền qua nội soi khí quản chủ yếu do *M. tuberculosis*, *Mycobacteria* không điển hình, *Pseudomonas aeruginosa*. Một khảo sát tại 22 BV và 4 trung tâm ngoại trú tại Hoa Kỳ cho thấy còn nhiều sai sót trong quy trình khử khuẩn ống nội soi mềm, 78% không tiệt khuẩn tất cả kim sinh thiết. Cấy vi sinh kiểm tra 71 ống nội soi mềm tiêu hóa “sạch” chuẩn bị sử dụng cho NB thấy 24% có >100.000 CFU/ml vi khuẩn. Ngoài ra, còn một số báo cáo cho thấy NB còn có thể bị phơi nhiễm với chất độc do hóa chất tồn lưu trên ống nội soi gây viêm niêm mạc ống tiêu hóa.

Các nguyên nhân dẫn đến việc thất bại trong khử khuẩn ống nội soi mềm thường là do không thực hiện đúng hướng dẫn khử khuẩn, không làm sạch đầy đủ các bộ phận của ống nội soi mềm, không sử dụng đúng hóa chất khử khuẩn (thời gian, nồng độ, mức độ ngâm ngập), không làm khô thỏa đáng và dụng cụ bị khiếm khuyết.

2. MỤC ĐÍCH, PHẠM VI, ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG

2.1. Mục đích

Nhằm hướng dẫn quy trình chuẩn xử lý ống nội soi mềm sau khi sử dụng trong các cơ sở KBCB, nhằm bảo đảm phòng ngừa nhiễm khuẩn cho giữa các NB.

2.2. Phạm vi áp dụng

Áp dụng trong tất cả các cơ sở KBCB có sử dụng ống nội soi mềm.

2.3. Đối tượng áp dụng

Tất cả nhân viên trong phòng nội soi (bác sĩ, điều dưỡng, kỹ thuật y) có sử dụng ống nội soi mềm.

3. KHUYẾN CÁO XỬ LÝ ỐNG NỘI SOI MỀM

3.1. Nguyên tắc

- Ống nội soi mềm được phân loại là nhóm dụng cụ bán thiết yếu theo phân loại của Spaulding (Bảng 1) và phải được khử khuẩn ít nhất là mức độ cao.

- Những dụng cụ đi kèm với ống nội soi mềm tiếp xúc mô vô khuẩn như kim sinh thiết, theo phân loại của Spaulding (Bảng 1) thuộc nhóm dụng cụ thiết yếu và phải được tiệt khuẩn.

- Tuân theo khuyến cáo của nhà sản xuất ống nội soi mềm, hóa chất trong khi xây dựng quy trình xử lý dụng cụ ống nội soi mềm đặc thù cho từng BV.

Bảng 1: Phân loại dụng cụ dùng trong nội soi theo phân loại Spaulding

Phân loại Spaulding	Loại dụng cụ
Dụng cụ thiết yếu - (Critical Items) - phải tiệt khuẩn: Là dụng cụ được sử dụng để đưa vào mô, mạch máu và khoang vô khuẩn.	Kìm sinh thiết, nòng (stent), dây dẫn (guidewire), bong bóng kéo sỏi, bóng nong, nòng, rọ tán sỏi cơ học, bộ tán sỏi cấp cứu, rọ kéo sỏi, bộ nong tiêu hóa.
Dụng cụ bán thiết yếu- (Semi-critical Items)- phải khử khuẩn mức độ cao: Là những dụng cụ tiếp xúc với niêm mạc hoặc da bị tổn thương.	Ống nội soi mềm Ngáng miệng Bình nước rửa mặt kính Hệ thống dây dẫn
Dụng cụ không thiết yếu (Non-critical items) - phải khử khuẩn mức độ trung bình/thấp: Là những dụng cụ tiếp xúc với da lành.	Bảng đo huyết áp Bề mặt hệ thống nội soi mềm Khay hạt đậu - Các bề mặt môi trường như mặt bàn, băng ca.

3.2. Các khuyến cáo

3.2.1. Đào tạo, huấn luyện

1) Tất cả nhân viên trong phòng nội soi phải được đào tạo và tuân theo những khuyến cáo về kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK).

2) Nhân viên phụ trách việc xử lý dụng cụ nên tuân theo các hướng dẫn để bảo đảm làm sạch và khử khuẩn hay tiệt khuẩn đúng cách. Nhân viên nên được huấn luyện về cách xử lý về độc tính sinh học và hóa học và kiểm tra năng lực định kỳ.

3.2.2. Cơ sở hạ tầng, phương tiện

1) Phòng xử lý ống nội soi mềm cần phải được thiết kế an toàn cho nhân viên y tế và NB:

- Tách biệt với phòng nội soi NB.
- Thông khí tốt.

2) Bảo đảm đầy đủ các phương tiện cần có trong phòng xử lý ống nội soi mềm: nguồn nước, bồn, súng làm khô, tủ lưu trữ.

3) Hệ thống nước sử dụng cho máy rửa nội soi phải bảo đảm chất lượng nước dùng cho máy rửa, nước mềm. Nước tráng rửa sau cùng phải là nước vô khuẩn (nước được xử lý qua màng siêu lọc có kích thước $\leq 0,2$ micron hoặc nước cất vô khuẩn..., bảo đảm số lượng vi sinh vật phải dưới <10 CFU/100ml và không có vi khuẩn gây bệnh).

3.2.3. Quy trình làm sạch

1) Tháo rời tất cả các thành phần của ống nội soi mềm càng chi tiết càng tốt và

ngâm ngập dụng cụ vào dung dịch enzyme.

2) Làm sạch là quan trọng nhất trong quá trình xử lý ống nội soi mềm, quyết định hiệu quả của việc khử khuẩn. Làm sạch có thể loại bỏ được 4 log vi khuẩn. Cần làm sạch trước khi khử khuẩn bằng tay hay bằng máy.

3) Nên làm sạch bằng dung dịch enzym. Dung dịch enzym phải bỏ ngay sau khi ngâm dụng cụ vì không phải hóa chất khử khuẩn.

4) Nên sử dụng sóng siêu âm để hỗ trợ làm sạch các bộ phận của ống nội soi mềm. Sử dụng cọ, bàn chải thích hợp cho từng kích thước của kênh, chỗ nối... của ống nội soi mềm.

3.2.4. Quy trình khử khuẩn

1) Chọn hóa chất khử khuẩn mức độ cao phù hợp với ống nội soi mềm. Xem Phụ lục về các lưu ý khi sử dụng hóa chất khử khuẩn mức độ cao. Tránh dùng các hóa chất khử khuẩn mà nhà sản xuất khuyến cáo không nên dùng vì nguy cơ làm hỏng dụng cụ.

2) Phải tuân thủ thời gian tiếp xúc và nhiệt độ để khử khuẩn dụng cụ bán thiết yếu theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

3) Phải kiểm tra hằng ngày dung dịch khử khuẩn vào mỗi buổi sáng trước khi nội soi và bỏ ngay nếu không đạt nồng độ hiệu quả tối thiểu.

4) Ngâm ngập dụng cụ vào hóa chất khử khuẩn. Những thành phần không thể ngâm được phải được thay thế.

5) Tráng lại các dụng cụ bằng nước vô khuẩn sau khi khử khuẩn mức độ cao để loại bỏ hóa chất tồn đọng trên ống. Phải bỏ nước ngay sau khi sử dụng.

6) Bước làm khô sau cùng có thể làm khô lòng ống bằng khí đã qua lọc hoặc tráng thêm cồn ethyl hay cồn isopropyl 70%-90% để làm giảm khả năng các vi sinh vật trong nước làm tái nhiễm dụng cụ nội soi.

3.2.5. Lưu trữ dụng cụ

Lưu giữ ống nội soi mềm đúng cách để tránh lây nhiễm. Treo ống nội soi mềm ở tư thế đứng tại nơi có nguy cơ tái nhiễm thấp nhất, hoặc lưu trữ trong tủ chứa chuyên dụng.

3.2.6. Xử lý dụng cụ đi kèm

Các dụng cụ đi kèm phải được xử lý thích hợp:

- Khử khuẩn mức độ cao hay tiệt khuẩn chai nước (dùng làm sạch kính, xúc ống và rửa trong khi nội soi) và ống nối ít nhất mỗi ngày. Sử dụng nước vô khuẩn đổ vào các chai nước.

- Kim sinh thiết và các dụng cụ thiết yếu khác phải tiệt khuẩn (Xem Bảng 1).

3.2.7. Kiểm tra, giám sát

1) Có sổ ghi nhận lại từng trường hợp nội soi, tên NB, số nhập viện, bác sĩ nội soi, số seri của dụng cụ và máy rửa khử khuẩn (nếu sử dụng) để giúp điều tra dịch.

2) Kiểm tra thường quy hóa chất khử khuẩn mức độ cao để bảo đảm nồng độ tối thiểu hiệu quả của thành phần có hoạt tính. Phải ghi ngày bắt đầu sử dụng. Kiểm tra dung dịch trước mỗi ngày sử dụng và ghi vào sổ kết quả. Nếu chỉ thị hóa học cho biết nồng độ ít hơn nồng độ tối thiểu hiệu quả, cần bỏ ngay.

3) Báo cáo cho khoa KSNK khi có nhiễm khuẩn liên quan đến nội soi.

4) Phải có chương trình quản lý chất lượng xử lý dụng cụ theo đúng hướng dẫn xử lý một cách chặt chẽ.

3.2.8. Xử lý bằng máy khử khuẩn nội soi tự động

1) Nếu sử dụng máy khử khuẩn nội soi tự động, cần bảo đảm tất cả các dụng cụ được xử lý trong máy một cách hiệu quả. Người sử dụng nên biết và xem lại các hướng dẫn xử lý dụng cụ của nhà sản xuất dụng cụ nội soi và nhà sản xuất máy rửa khử khuẩn và kiểm tra sự tương hợp.

2) Vì máy khử khuẩn nội soi tự động có thể có một số hạn chế, nhân viên KSNK nên thường xuyên xem lại các khuyến cáo của Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ (FDA), cảnh báo của nhà sản xuất và y văn về các sai sót của máy có thể dẫn đến nhiễm khuẩn.

3.2.9. Phòng hộ cá nhân

Phương tiện phòng hộ cá nhân (như găng, mắt kính, áo choàng, khẩu trang) luôn có sẵn và được sử dụng đúng cách để bảo vệ nhân viên khỏi phơi nhiễm với hóa chất và mầm bệnh.

3.3. Nội dung thực hành

3.3.1. Phương tiện và người thực hiện

Các phương tiện cần có đầy đủ để bảo đảm thực hiện đúng quy trình khử khuẩn ống nội soi mềm.

Người thực hiện: Cần chỉ định điều dưỡng/kỹ thuật y đã được đào tạo thực hiện quy trình xử lý ống nội soi mềm.

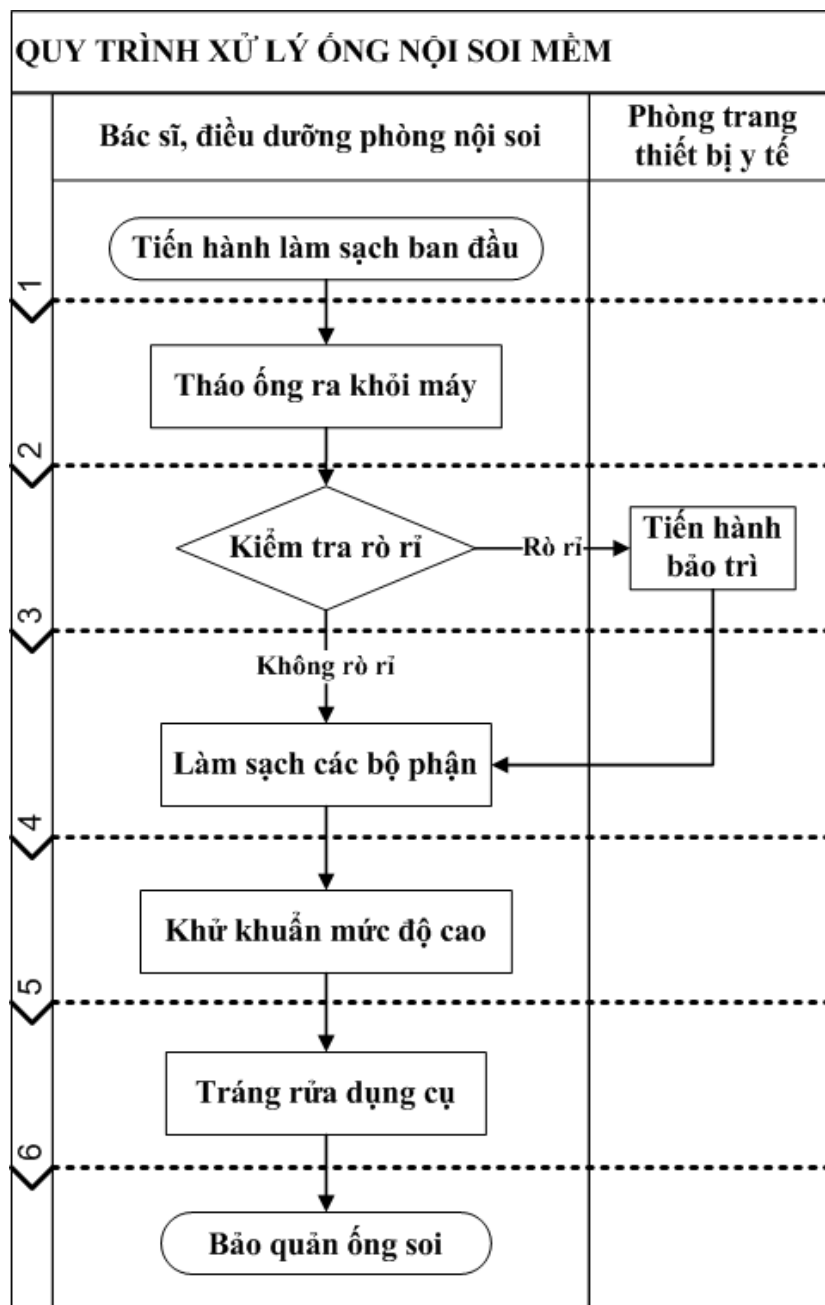
3.3.2. Xử lý bằng tay

Việc xử lý ống nội soi mềm bằng tay cần tuân theo các bước như theo Bảng 2 và Sơ đồ 1.

Bảng 2: Các bước xử lý ống nội soi mềm bằng tay

Bước	Mô tả
1	Giai đoạn tiền làm sạch: (làm sạch ban đầu - trước khi rút ống soi ra khỏi nguồn sáng và bộ xử lý). Tiến hành làm sạch sơ bộ ban đầu ngay sau khi rút ống ra khỏi NB, tránh để các chất hữu cơ bị đóng khô trong lòng ống. - Lau mặt ngoài ống soi bằng gạc có tẩm dung dịch tẩy rửa có enzym. - Hút dung dịch tẩy rửa vào các kênh trong lòng ống. Số lượng dung dịch ít nhất 250 ml. - Kiểm tra kênh làm việc không bị tắc. - Kích hoạt các van nước, van khí nhiều lần để rửa sạch mọi bề mặt. - Loại bỏ tất cả các chất hữu cơ, máu, niêm mạc còn đọng lại.
2	Tháo ống ra khỏi nguồn sáng và bộ xử lý - Tháo ống ra khỏi máy, đặt trong hộp kín, vận chuyển vào phòng xử lý ống nội soi mềm.
3	Kiểm tra rò rỉ: (theo hướng dẫn của nhà sản xuất) - Nếu có rò rỉ: Gửi phòng trang thiết bị bảo trì ống nội soi mềm, sau đó tiến hành tiếp Bước 4. - Nếu không có rò rỉ: Tiến hành tiếp Bước 4.
4	Giai đoạn làm sạch toàn bộ các bộ phận ống nội soi mềm: - Tháo rời tất cả những bộ phận có thể tháo rời được càng chi tiết càng tốt: các van hút, van khí nước ra khỏi ống soi. - Ngâm ngập toàn bộ các bộ phận vào dung dịch enzym với nồng độ và thời gian theo khuyến cáo của nhà sản xuất. - Dùng các thiết bị hỗ trợ để bơm chất tẩy rửa vào tất cả các kênh của ống soi (theo hướng dẫn của nhà sản xuất). - Cọ rửa toàn bộ các kênh, van, ống, bộ phận kết nối, và tất cả các bộ phận tháo lắp được: Sử dụng bàn chải hoặc cọ thích hợp cho từng kích thước của kênh, chỗ nối...của ống nội soi mềm, kênh sinh thiết, kênh hút, các ổ van, các khe. Mỗi kênh nên chà rửa vài lần cho đến khi sạch. Đặc biệt lưu ý đến miệng van khí - nước. Không sử dụng vật liệu có thể làm bào mòn dụng cụ. - Bơm hơi vào các kênh của máy soi, bảo đảm các kênh thông suốt, sạch. - Rửa lại bằng nước sạch: Xối nước và chải sạch tất cả ống để loại bỏ tất cả chất hữu cơ (ví dụ, máu và mô) và các chất cặn bã khác. Khởi động lặp đi lặp lại các van trong khi làm sạch để chất khử khuẩn tiếp xúc với tất cả bề mặt. - Làm sạch mặt ngoài và các bộ phận của dụng cụ nội soi bằng khăn vải mềm, gạc hay bàn chải.

	- Đổ bỏ dung dịch enzym sau khi sử dụng. - Nếu có máy rửa siêu âm: Làm sạch bằng sóng siêu âm các bộ phận nội soi đi kèm để tăng cường loại bỏ các chất bẩn và chất hữu cơ.
5	Kiểm tra ống: Kiểm tra xem ống có bị nứt, bào mòn, biến màu, còn chất hữu cơ. Có thể sử dụng đèn phóng đại để kiểm tra. Lặp lại việc làm sạch nếu như nhìn thấy còn vết bẩn.
6	Khử khuẩn mức độ cao: - Ngâm ngập toàn bộ ống nội soi mềm và các phụ kiện vào dung dịch khử khuẩn mức độ cao (xem Phụ lục 1). Những thành phần không thể ngâm được phải được thay thế. - Bơm dung dịch khử khuẩn vào tất cả các kênh của ống nội soi mềm. - Những bộ phận đi kèm (sinh thiết, hay các dụng cụ cắt khác) có cắt niêm mạc phải được làm sạch, khử khuẩn hoặc tiệt khuẩn giữa những lần sử dụng cho NB. + Kim sinh thiết: Tiếp xúc mô vô khuẩn cần tiệt khuẩn. + Chai nước súc rửa: Tiệt khuẩn hoặc khử khuẩn mức độ cao. + Dùng nước vô khuẩn bỏ vào chai nước này.
7	Tráng và làm khô: Xối tráng lại dụng cụ bằng nước vô khuẩn. + Bơm nước vô khuẩn vào các kênh để đẩy dung dịch khử khuẩn. + Bỏ nước sau khi sử dụng. Có thể tráng lại ống bằng cồn ethyl hay cồn isopropyl 70⁰- 90⁰ Làm khô lòng ống bằng súng khí khô chuyên dụng y tế (khí có qua lọc) Lau khô bên ngoài ống soi bằng khăn vô khuẩn
8	- Lắp ráp: Lắp các phụ kiện (van hút, van khí...) vào vị trí - Vặn các khóa theo hướng dẫn
9	Bảo quản ống soi Treo ống nội soi mềm ở tư thế đứng trong tủ với đầu ống soi tự do



Sơ đồ 1: Quy trình xử lý ống nội soi mềm

3.3.3. Xử lý bằng máy

Việc xử lý ống nội soi mềm bằng máy cần tuân theo các bước như theo Bảng 3

Bảng 3: Các bước xử lý ống nội soi mềm bằng máy

Bước	Mô tả
1.	Giai đoạn tiền làm sạch: (làm sạch ban đầu) (trước khi rút ống soi ra khỏi nguồn sáng và bộ xử lý). Tiến hành làm sạch sơ bộ ban đầu ngay sau khi rút ống ra khỏi NB, tránh để các chất hữu cơ bị đóng khô trong lòng ống. - Lau mặt ngoài ống soi bằng gạc có tẩm dung dịch tẩy rửa có enzym.

Bước	Mô tả
	Hút dung dịch tẩy rửa vào các kênh trong lòng ống. Kích hoạt các van nước, van khí nhiều lần để có thể rửa sạch mọi bề mặt. Loại bỏ tất cả các chất hữu cơ, máu, niêm mạc còn đọng lại.
2.	Tháo ống ra khỏi nguồn sáng và bộ xử lý: Tháo ống ra khỏi máy, vận chuyển vào phòng xử lý ống nội soi mềm. Tháo rời tất cả những bộ phận có thể tháo rời các van hút, van khí nước, ra khỏi ống soi.
3.	Kiểm tra rò rỉ: Thực hiện theo hướng dẫn của nhà sản xuất ống nội soi mềm và nhà sản xuất máy rửa. Đặt các ống nội soi mềm trong bộ phận xử lý theo hướng dẫn. Đậy nắp chậu ngâm (soaking cap) nếu đã mở ra khi làm sạch. Nối đầu nối kiểm tra rò rỉ vào ống nội soi mềm và máy rửa tự động theo hướng dẫn. Bật chương trình kiểm tra rò rỉ: + Nếu có rò rỉ: Gửi phòng trang thiết bị bảo trì ống nội soi mềm, sau đó tiến hành tiếp Bước 4. + Nếu không có rò rỉ: Tiến hành tiếp Bước 4.
4.	Làm sạch, khử khuẩn, làm khô: Gắn tất cả các bộ phận kết nối ống theo hướng dẫn của nhà sản xuất dụng cụ và nhà sản xuất máy để bảo đảm sự tiếp xúc của tất cả các bề mặt bên trong với hóa chất khử khuẩn. Bật chương trình làm sạch và khử khuẩn theo hướng dẫn của từng loại máy. Sau giai đoạn làm sạch, máy rửa được làm đầy bằng hóa chất khử khuẩn. Cho test thử nồng độ vào máy. Lưu ý dụng cụ phải được ngâm ngập trong hóa chất khử khuẩn mức độ cao. Khi thấy ống nội soi mềm không ngập chìm trong nước, nên ngừng máy ngay.
5.	Lấy ống và các phụ kiện ra khỏi máy khi máy dừng: Phải kiểm tra nếu có bộ phận nào bị sút khỏi đầu nối. Nếu có, phải lập lại chương trình. Lắp ráp: Lắp các phụ kiện (van hút, van khí...) vào vị trí. Vận các khóa theo hướng dẫn.
6	Đem sử dụng ngay hoặc treo ống nội soi mềm ở tư thế đứng trong tủ với đầu ống soi tự do.

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Tổ chức nhân lực và phân công trách nhiệm

- Ban Giám đốc và Hội đồng KSNK đưa việc thực hiện hướng dẫn xử lý dụng cụ nội soi mềm vào kế hoạch hoạt động của cơ sở KBCB, phân công cho các bộ phận và cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm cụ thể các nội dung thực hiện tại BV.
- Chỉ đạo và cam kết cung cấp đủ nguồn lực bao gồm nhân lực và phương tiện, mua sắm thiết bị, vật tư, hóa chất, phương tiện cần thiết để thực hiện tốt quy trình KSNK. Bố trí khu vực xử lý tại địa điểm thích hợp hoặc có kế hoạch cải tạo, nâng cấp, xây mới khu xử lý theo đúng hướng dẫn.

4.2. Huấn luyện

- Khoa KSNK chịu trách nhiệm xây dựng kế hoạch quy trình chuẩn dựa trên hướng dẫn và tổ chức các khóa huấn luyện, đào tạo.
- Khoa có thủ thuật nội soi cùng phối hợp với khoa KSNK hướng dẫn chuyên môn về lý thuyết và thực hành, tuân thủ thực hiện đúng quy trình chuẩn.

4.3. Các bước triển khai cần thiết

- 1) Đánh giá thực trạng và năng lực triển khai.
- 2) Lập kế hoạch triển khai.
- 3) Các hoạt động xây dựng và cải tạo lại cơ sở vật chất, trang thiết bị.
- 4) Mua sắm, cung cấp các phương tiện, hóa chất cần thiết.
- 5) Hoàn thiện, ban hành quy trình chuẩn xử lý ống nội soi mềm.
- 6) Bố trí và đào tạo nhân lực.
- 7) Tổ chức triển khai thực hiện.
- 8) Đánh giá kết quả.

4.4. Kiểm tra, giám sát

- Khoa KSNK chịu trách nhiệm kiểm tra, giám sát việc thực hiện.
- Khoa có thủ thuật nội soi chịu trách nhiệm tự kiểm tra tuân thủ thực hiện.

5. PHẦN THỰC HÀNH

Thực hành xử lý dụng cụ phẫu thuật nội soi

PHỤ LỤC
CÁC HÓA CHẤT KHỬ KHUẨN Ở MỨC ĐỘ CAO

(Dùng cho khử khuẩn ống nội soi mềm)

Tên hóa chất	Hydrogen Peroxide	Peracetic Acid	Glutaraldehyde	Ortho-phthalaldehyde	Hydrogen peroxide/Peracetic acid
Nồng độ	7,5%	0,1%-0,2%	≥2,0%	0,55%	7,35%/0,23%
Thời gian ngâm và nhiệt độ để khử khuẩn mức độ cao	30 phút ở 20°C	12 phút ở 50 °C sử dụng bằng máy rửa khử khuẩn hoặc ngâm	20 phút-90 phút ở 20°C-25°C	5 phút -12 phút ở 20°C 5 phút ở 25°C trong máy rửa khử khuẩn hoặc ngâm	15 phút ở 20°C
Hoạt hóa	Không	Không	Có	Không	Không
Thời gian sử dụng sau hoạt hóa/mở bình	21 ngày	Sử dụng 01 lần	14 ngày - 30 ngày	14 ngày	14 ngày
Tương thích dụng cụ	Tốt	Tốt	Rất tốt	Rất tốt	Không rõ
Ảnh hưởng thường gặp	Mắt	Mắt	Hô hấp	Mắt, da	Mắt

Ghi chú: Hằng ngày cần làm test đánh giá hiệu lực diệt khuẩn của dung dịch hóa chất khử khuẩn mức độ cao.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ CUỐI BÀI

1. Chọn một câu trả lời đúng nhất cho các câu hỏi từ 1 đến 3:

Câu 1. Các nguyên nhân dẫn đến việc thất bại trong khử khuẩn ống nội soi mềm thường là gì?

- A. Không thực hiện đúng hướng dẫn khử khuẩn
- B. Không làm sạch đầy đủ các bộ phận của ống nội soi mềm
- C. Không sử dụng đúng hóa chất khử khuẩn
- D. Cả A, B và C

Câu 2. Mục đích của xử lý ống nội soi mềm là gì?

- A. Nhằm hướng dẫn quy trình chuẩn xử lý ống nội soi mềm sau khi sử dụng trong các cơ sở KBCB
- B. Nhằm bảo đảm phòng ngừa nhiễm khuẩn cho giữa các NB
- C. A và B
- D. Tiêu diệt các mầm bệnh

Câu 3. Nguyên tắc của việc xử lý ống nội soi mềm là?

- A. Phải được khử khuẩn ít nhất là mức độ cao
- B. Những dụng cụ đi kèm với ống nội soi mềm phải được tiệt khuẩn
- C. Tuân theo khuyến cáo của nhà sản xuất ống nội soi mềm, hóa chất trong khi xây dựng quy trình xử lý dụng cụ ống nội soi mềm đặc thù cho từng BV.
- D. Cả A, B và C

2. Chọn các ý đúng cho các câu hỏi từ 4 đến 6

Câu 4. Các khuyến cáo cho nhân viên trong phòng nội soi gồm có những gì?

- A. Nhân viên phải được đào tạo và tuân theo những khuyến cáo về kiểm soát nhiễm khuẩn
- B. Nhân viên phụ trách việc xử lý dụng cụ nên tuân theo các hướng dẫn để bảo đảm làm sạch và khử khuẩn hay tiệt khuẩn đúng cách
- C. Nhân viên nên được huấn luyện về cách xử lý về độc tính sinh học và hóa học và kiểm tra năng lực định kỳ
- D. Nhân viên không cần phải kiểm tra năng lực định kỳ

Câu 5. Khi làm sạch ống nội soi mềm cần chú ý những gì?

- A. Cần làm sạch trước khi khử khuẩn bằng tay hay bằng máy.
- B. Không cần tháo rời tất cả các thành phần của ống nội soi mềm càng chi tiết càng tốt và ngâm ngập dụng cụ vào dung dịch enzyme.
- C. Dung dịch enzym phải bỏ ngay sau khi ngâm dụng cụ vì không phải hóa chất khử khuẩn.
- D. Sử dụng cọ, bàn chải thích hợp cho từng kích thước của ống, chỗ nối...

Câu 6. Phát biểu nào dưới đây là đúng về khử khuẩn ống nội soi mềm?

- A. Chọn hóa chất khử khuẩn mức độ cao phù hợp với ống nội soi mềm.
- B. Phải tuân thủ thời gian tiếp xúc và nhiệt độ để khử khuẩn dụng cụ bán thiết yếu theo khuyến cáo của nhà sản xuất
- C. Phải kiểm tra hằng tuần dung dịch khử khuẩn vào cuối mỗi ngày sau khi nội soi và bỏ ngay nếu không đạt nồng độ hiệu quả tối thiểu.
- D. Không nhất thiết phải tráng lại các dụng cụ bằng nước vô khuẩn sau khi khử khuẩn mức độ cao bằng hóa chất

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2018). Thông tư 16/2018/TT-BYT ngày 20 tháng 7 năm 2018. Thông tư quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
2. Bộ Y tế (2012). Quyết định số: 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012. Hướng dẫn về khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
3. Bộ Y tế (2017). Quyết định số: 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017. Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
4. Bộ Y tế (2017). Quyết định số: 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017. Hướng dẫn xử lý ống nội soi trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
5. Bộ Y tế - Cục quản lý khám, chữa bệnh (2012). Tài liệu đào tạo phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn
6. Yatin Mehta, Abhinav Gupta, Subhash Todi et al (2014). Guidelines for prevention of hospital acquired infections. 2014 Mar;18(3):149-63. doi: 10.4103/0972-5229.128705 PMID: 24701065
7. World Health Organization (2021). Infection prevention and control Guidance to action tools
8. World Health Organization (2020). National Guidelines for Infection Prevention and Control in Healthcare Facilities.

