

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc Ban hành Chương trình và tài liệu đào tạo liên tục
“Phòng và Kiểm soát nhiễm khuẩn”**

GIÁM ĐỐC BỆNH VIỆN KIẾN AN

Căn cứ Quyết định số 62/2022/QĐ-UBND ngày 02/11/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng và Quyết định số 36/2024/QĐ-UBND ngày 31/10/2024 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định một số nội dung về quản lý tổ chức bộ máy, quản lý viên chức và lao động hợp đồng trong các đơn vị sự nghiệp công lập thuộc thành phố Hải Phòng ban hành kèm theo Quyết định số 62/2022/QĐ-UBND ngày 02/11/2022 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 47/QĐ-K2ĐT ngày 22 tháng 5 năm 2015 của Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo Bộ Y tế về việc cấp mã cơ sở đào tạo liên tục cho 03 Bệnh viện thuộc Sở Y tế Hải Phòng;

Căn cứ Thông tư số 32/2023/TT-BYT ngày 31/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành Thông tư quy định chi tiết một số điều của Luật Khám bệnh, chữa bệnh;

Căn cứ Quyết định số 4384/QĐ-UBND ngày 21/11/2024 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc Quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bệnh viện Kiến An trực thuộc Sở Y tế Hải Phòng;

Căn cứ Quyết định số 492/QĐ-BVKA ngày 28/5/2025 Quyết định về việc thành lập Hội đồng thẩm định Chương trình và tài liệu đào tạo liên tục “Phòng và Kiểm soát nhiễm khuẩn”;

Căn cứ Biên bản họp của Hội đồng khoa học và công nghệ Bệnh viện về việc duyệt Chương trình và tài liệu đào tạo liên tục “Phòng và Kiểm soát nhiễm khuẩn” tại Bệnh viện Kiến An;

Xét đề nghị của Hội đồng Khoa học và Công nghệ Bệnh viện, Trưởng phòng Tổ chức cán bộ - Chỉ đạo tuyến.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Chương trình và tài liệu đào tạo liên tục “Phòng và Kiểm soát nhiễm khuẩn” tại Bệnh viện Kiến An (có chương trình và tài liệu đào tạo chi tiết kèm theo).

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

Điều 3. Hội đồng Khoa học và Công nghệ Bệnh viện, các Khoa, Phòng, Trung tâm và các Ông (Bà) có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Bộ Y tế, Sở Y tế HP (để báo cáo);
- Như Điều 3;
- Lưu VT, TCCB - CĐT, KSNK.



GIÁM ĐỐC

GIÁM ĐỐC

TS.BS. Nguyễn Bá Phước

SỞ Y TẾ TP HẢI PHÒNG
BỆNH VIỆN KIẾN AN



TÀI LIỆU ĐÀO TẠO LIÊN TỤC
PHÒNG VÀ KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 522/QĐ-BVKA

ngày 04 tháng 6 năm 2025)

Hải Phòng - 2025

MỤC LỤC

BÀI 1: HỆ THỐNG VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT VỀ KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN..	4
BÀI 2: ĐẠI CƯƠNG VỀ KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN TRONG CÁC CƠ SỞ Y TẾ	16
BÀI 3: ÁP DỤNG PHÒNG NGỪA CHUẨN TRONG CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH.....	37
BÀI 4: PHÒNG LÂY NHIỄM TRONG TIÊM VÀ XỬ TRÍ PHƠI NHIỄM NGHỀ NGHIỆP ...	77
BÀI 5: VỆ SINH TAY THƯỜNG QUY	94
BÀI 6: KHỬ KHUẨN.....	105
BÀI 7: TIỆT KHUẨN.....	112
BÀI 8: VỆ SINH MÔI TRƯỜNG BỀ MẶT CÁC CƠ SỞ Y TẾ.....	125
BÀI 9: HƯỚNG DẪN QUẢN LÝ, XỬ LÝ ĐỒ VẢI	141
BÀI 10: QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN Y TẾ	148
TÀI LIỆU THAM KHẢO	159

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

BYT	Bộ y tế
CKCB	Cục khám chữa bệnh
CSYT	Cơ sở y tế
HSTC	Hội sức tích cực
KSNK	Kiểm soát nhiễm khuẩn
NKVM	Nhiễm khuẩn vết mổ
NKBV	Nhiễm khuẩn bệnh viện
NVYT	Nhân viên y tế
PTPHCN	Phương tiện phòng hộ cá nhân
QĐ	Quyết định
TT	Thông tư
VSV	Vi sinh vật

BÀI 1**HỆ THỐNG VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT VỀ
KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN****MỤC TIÊU**

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

- 1. Liệt kê được tên các văn bản pháp quy về hoặc liên quan đến kiểm soát nhiễm khuẩn.*
- 2. Nắm được đúng các nội dung cơ bản trong các văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến KSNK.*
- 3. Nắm được chức năng nhiệm vụ của cán bộ y tế trong công tác KSNK*

NỘI DUNG

1. Thông tư 16/2018/TT-BYT ngày 20/7/2018 của Bộ Y tế quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở y tế. Thông tư gồm 4 chương, 25 điều.

1.1 Chương I: Quy định chung, từ điều 1 đến điều 2.

Thông tư này quy định các biện pháp phòng ngừa, kiểm soát nhiễm khuẩn, hệ thống kiểm soát nhiễm khuẩn và trách nhiệm thực hiện kiểm soát nhiễm khuẩn trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh của Nhà nước và tư nhân (sau đây gọi tắt là cơ sở khám bệnh, chữa bệnh).

1.2 Chương II: Các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, từ điều 3 đến điều 15.

1.3 Chương III: Hệ thống kiểm soát nhiễm khuẩn trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, từ điều 16 đến điều 22.

Điều 16. Hệ thống kiểm soát nhiễm khuẩn

1. Hệ thống kiểm soát nhiễm khuẩn: Tùy theo quy mô giường bệnh, cơ sở khám bệnh, chữa bệnh phải thiết lập hệ thống kiểm soát nhiễm khuẩn bao gồm:

- Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn.
- Khoa hoặc bộ phận kiểm soát nhiễm khuẩn.
- Mạng lưới kiểm soát nhiễm khuẩn.

2. Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh có từ 150 giường bệnh kế hoạch trở lên phải tổ chức hệ thống kiểm soát nhiễm khuẩn quy định tại Khoản 1 Điều này.

3. Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh có dưới 150 giường bệnh kế hoạch tối thiểu phải có bộ phận kiểm soát nhiễm khuẩn 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 học thuộc khối ngành sức khỏe, có chứng chỉ, giấy chứng nhận hoặc văn bằng về kiểm soát nhiễm khuẩn.

4. Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh không có giường bệnh nội trú tối thiểu phải phân công một người phụ trách kiểm soát nhiễm khuẩn.

1.4 Chương IV: Điều khoản thi hành

1. Thông tư này có hiệu lực từ ngày 01 tháng 10 năm 2018.

2. Thông tư số 18/2009/TT-BYT ngày 14 tháng 10 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Y tế hướng dẫn tổ chức thực hiện công tác kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh hết hiệu lực thi hành kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực.

2. Quyết định số 3671/QĐ-BYT của Bộ Y tế về việc phê duyệt các hướng dẫn KSNK ngày 27/9/2012.

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này các Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn áp dụng trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh bao gồm:

1. Hướng dẫn khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh;
2. Hướng dẫn Phòng ngừa chuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh;
3. Hướng dẫn Phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết trên người bệnh đặt catheter trong lòng mạch;
4. Hướng dẫn Phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ;
5. Hướng dẫn Phòng ngừa viêm phổi bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh;
6. Hướng dẫn tiêm an toàn.

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

3. Quyết định 3916/QĐ-BYT của Bộ Y tế về việc phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, ban hành ngày 28/8/2017

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này các Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh bao gồm:

1. Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

2. Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn tại khoa gây mê hồi sức trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

3. Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn tiết niệu liên quan đến đặt thông tiểu trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

4. 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.

5. Hướng dẫn thực hành vệ sinh tay trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

6. Hướng dẫn vệ sinh môi trường bề mặt trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

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

4. Thông tư 20/2021/TT-BYT của Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế, ban hành ngày 26 tháng 11 năm 2021

Thông tư gồm 4 chương, 16 điều.

4.1 Chương 1: Quy định chung, gồm điều 1 đến điều 3

Điều 1.

1. Thông tư này quy định chi tiết việc phân loại, thu gom, lưu giữ, quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế.

2. Thông tư này không quy định về quản lý chất thải phóng xạ phát sinh từ hoạt động y tế. Việc quản lý chất thải phóng xạ phát sinh từ hoạt động y tế thực hiện theo quy định của Bộ Khoa học và Công nghệ về quản lý chất thải phóng xạ và nguồn phóng xạ đã qua sử dụng.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Thông tư này áp dụng đối với cơ sở y tế bao gồm cơ sở khám bệnh, chữa bệnh có giấy phép hoạt động theo quy định của pháp luật về khám bệnh, chữa bệnh, cơ sở y tế dự phòng, cơ sở đào tạo khối ngành sức khỏe, cơ sở nghiên cứu, xét nghiệm, kiểm nghiệm, kiểm định, thử nghiệm y, dược và có phát sinh chất thải y tế; các cơ quan, tổ chức, cá nhân trong nước và nước ngoài có hoạt động liên quan đến quản lý chất thải y tế trên lãnh thổ Việt Nam.

Điều 3. Giải thích từ ngữ

Trong Thông tư này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. Chất thải y tế là chất thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở y tế, bao gồm chất thải y tế nguy hại, chất thải rắn thông thường, khí thải, chất thải lỏng không nguy hại và nước thải y tế.

2. Chất thải lây nhiễm là chất thải thấm, dính, chứa máu của cơ thể hoặc chứa vi sinh vật gây bệnh.

3. Thu gom chất thải y tế là quá trình tập hợp chất thải y tế từ nơi phát sinh về khu vực lưu giữ chất thải y tế tạm thời hoặc về nơi xử lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế.

4.2 Chương 2: Phân định, phân loại, thu gom, lưu giữ, giảm thiểu, tái chế, bàn giao chất thải y tế. Từ điều 4 đến điều 12.

Điều 4. Phân định chất thải y tế

1. Chất thải y tế nguy hại bao gồm chất thải lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm.

2. Chất thải lây nhiễm bao gồm:

a) Chất thải lây nhiễm sắc nhọn bao gồm kim tiêm, bơm liên kim tiêm, đầu sắc nhọn của dây truyền, kim chọc dò, kim châm cứu, lưỡi dao mổ, đinh, cưa dùng trong phẫu thuật, các ống tiêm, mảnh thủy tinh vỡ, các vật sắc nhọn khác đã qua sử dụng thải bỏ có dính, chứa máu của cơ thể hoặc chứa vi sinh vật gây bệnh;

b) Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn bao gồm bông, băng, gạc, găng tay, các chất thải không sắc nhọn khác thấm, dính, chứa máu của cơ thể, chứa vi sinh vật gây bệnh; vỏ lọ vắc xin thuộc loại vắc xin bất hoạt hoặc giảm độc lực thải bỏ; chất thải lây nhiễm dạng lỏng (bao gồm dịch dẫn lưu sau phẫu thuật, thủ thuật y khoa, dịch thải bỏ chứa máu của cơ thể người hoặc chứa vi sinh vật gây bệnh);

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 thải bỏ từ các phòng xét nghiệm tương đương an toàn sinh học cấp II trở lên; các chất thải phát sinh từ buồng bệnh cách ly, khu vực điều trị cách ly, khu vực lấy mẫu xét nghiệm người bệnh mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm nhóm A, nhóm B;

d) Chất thải giải phẫu bao gồm mô, bộ phận cơ thể người thải bỏ, xác động vật thí nghiệm;

3. Chất thải nguy hại không lây nhiễm bao gồm:

a) Hóa chất thải bỏ có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

b) Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

c) Vỏ chai, lọ đựng thuốc hoặc hoá chất, các dụng cụ dính thuốc hoặc hoá chất thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

d) Thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng thải bỏ có chứa thủy ngân, cadimi (Cd); pin, ắc quy thải bỏ; vật liệu tráng chì sử dụng trong ngăn tia xạ thải bỏ;

đ) Dung dịch rửa phim X- Quang, nước thải từ thiết bị xét nghiệm, phân tích và các dung dịch thải bỏ có yếu tố nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;

e) Chất thải y tế khác có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất.

4. Chất thải rắn thông thường bao gồm:

a) Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt thường ngày của nhân viên y tế, người bệnh, người nhà người bệnh, học viên, khách đến làm việc và các chất thải ngoại cảnh trong cơ sở y tế (trừ chất thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực cách ly, điều trị người mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm);

b) Hóa chất thải bỏ không có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;

c) Vỏ chai, lọ đựng thuốc hoặc hoá chất, dụng cụ dính thuốc hoặc hoá chất không thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc không có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

d) Vỏ lọ vắc xin thải bỏ không thuộc loại vắc xin bất hoạt hoặc giảm độc lực;

đ) Chất thải sắc nhọn không lây nhiễm, không có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;

e) Chất thải lây nhiễm sau khi đã xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

g) Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải không có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại; tro, xỉ từ lò đốt chất thải rắn y tế không có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;

h) Chất thải rắn thông thường khác;

i) Danh mục chất thải rắn thông thường được phép thu gom phục vụ mục đích tái chế quy định tại Phụ lục số 01 ban hành kèm theo Thông tư này.

5. Khí thải bao gồm khí thải phát sinh từ phòng xét nghiệm tác nhân gây bệnh truyền nhiễm nguy hiểm, lây truyền qua đường không khí; khí thải từ phòng xét nghiệm an toàn sinh học cấp III trở lên.

6. Chất thải lỏng không nguy hại bao gồm dung dịch thuốc, hoá chất thải bỏ không thuộc nhóm gây độc tế bào, không có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất, không chứa yếu tố nguy hại vượt ngưỡng, không chứa vi sinh vật gây bệnh.

7. Nước thải y tế gồm nước thải phát sinh từ hoạt động chuyên môn trong cơ sở y tế. Trường hợp nước thải sinh hoạt thải chung vào hệ thống thu gom nước thải y tế thì được quản lý như nước thải y tế.

Điều 5. Bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải y tế

1. Bao bì (túi), dụng cụ (thùng, hộp, can), thiết bị lưu chứa chất thải y tế phải bảo đảm lưu chứa an toàn chất thải, có khả năng chống thấm, chống rò rỉ và có kích thước phù hợp với lượng chất thải lưu chứa. Trên bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải phải có tên loại chất thải lưu chứa và biểu tượng theo quy định tại Phụ lục số 02 ban hành kèm theo Thông tư này.

2. Màu sắc của bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải y tế theo quy định tại các khoản 3, khoản 4, khoản 5, khoản 6 Điều 6 Thông tư này.

3. Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải phải có nắp đóng, mở thuận tiện trong quá trình sử dụng, có thể tái sử dụng sau khi đã được làm sạch và khử khuẩn.

4. Dụng cụ đựng chất thải sắc nhọn phải có thành, đáy cứng, kháng thủng, miệng thùng, dụng cụ được thiết kế an toàn tránh tràn đổ, rơi vãi chất thải ra bên ngoài.

5. 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.

6. 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.

7. Dụng cụ lưu chứa chất thải nguy hại dạng lỏng phải có nắp đậy kín chống bay hơi, tràn đổ.

8. Bao bì, dụng cụ đựng chất thải y tế xử lý bằng phương pháp đốt thì không sử dụng vật liệu làm bằng nhựa PVC.

Điều 6. Phân loại chất thải y tế

1. Nguyên tắc phân loại chất thải y tế:

a) Chất thải y tế 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 (trừ chất thải lây nhiễm sắc nhọn);

c) Trường hợp chất thải lây nhiễm dễ lẫn với chất thải khác thì hỗn hợp chất thải đó phải thu gom, lưu giữ và xử lý như chất thải lây nhiễm và tiếp tục thực hiện quản lý theo tính chất của chất thải sau xử lý.

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

a) Tại khoa, phòng, bộ phận: bố trí vị trí phù hợp, an toàn để đặt bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa để phân loại chất thải y tế;

b) Tại vị trí đặt bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa phải có hướng dẫn cách phân loại và thu gom chất thải.

3. Phân loại chất thải lây nhiễm:

a) Chất thải lây nhiễm sắc nhọn: bỏ vào trong thùng hoặc hộp kháng khuẩn và có màu vàng;

b) Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn: bỏ vào trong thùng có lót túi và có màu vàng;

c) Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao: bỏ vào trong thùng có lót túi và có màu vàng;

d) Chất thải giải phẫu: bỏ vào trong 2 lần túi hoặc trong thùng có lót túi và có màu vàng;

đ) Chất thải lây nhiễm dạng lỏng: chứa trong túi kín hoặc dụng cụ lưu chứa chất lỏng và có nắp đậy kín.

4. Phân loại chất thải nguy hại không lây nhiễm:

a) Chất thải nguy hại phải được phân loại theo mã chất thải nguy hại để lưu giữ trong các bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa phù hợp. Được sử dụng chung bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa đối với các chất thải nguy hại có cùng tính chất, không có khả năng gây phản ứng, tương tác lẫn nhau và có khả năng xử lý bằng cùng một phương pháp;

b) Chất thải nguy hại không lây nhiễm ở dạng rắn: đựng trong túi hoặc thùng hoặc thùng có lót túi và có màu đen;

c) Chất thải nguy hại không lây nhiễm dạng lỏng: chứa trong dụng cụ lưu chứa chất lỏng có nắp đậy kín, có mã, tên loại chất thải lưu chứa.

5. Phân loại chất thải rắn thông thường:

a) Chất thải rắn thông thường không sử dụng để tái chế: đựng trong túi hoặc thùng hoặc thùng có lót túi và có màu xanh. Chất thải sắc nhọn đựng trong dụng cụ kháng khuẩn;

b) Chất thải rắn thông thường sử dụng để tái chế: đựng trong túi hoặc thùng hoặc thùng có lót túi và có màu trắng.

6. Phân loại chất thải lỏng không nguy hại: chứa trong dụng cụ đựng chất thải lỏng có nắp đậy kín, có tên loại chất thải lưu chứa.

Điều 7. Thu gom chất thải y tế

1. Thu gom chất thải lây nhiễm:

a) Cơ sở y tế quy định luồng đi 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;

b) Dụng cụ thu gom chất thải phải bảo đảm kín, không rò rỉ dịch thải trong quá trình thu gom;

c) Chất thải lây nhiễm phải thu gom riêng từ nơi phát sinh về khu vực lưu giữ chất thải tạm thời trong cơ sở y tế. Trước khi thu gom, túi đựng chất thải phải buộc kín miệng, thùng đựng chất thải phải có nắp đậy kín;

d) Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao phải xử lý sơ bộ ở gần nơi phát sinh chất thải để loại bỏ mầm bệnh bằng thiết bị khử khuẩn. Đối với cơ sở y tế không có thiết bị khử khuẩn chất thải, trước khi thu gom túi đựng chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao phải buộc kín miệng túi và tiếp tục bỏ vào túi đựng chất thải lây nhiễm thứ 2, buộc kín miệng túi và bỏ vào thùng thu gom chất thải lây nhiễm, bên ngoài thùng có dán nhãn “CHẤT THẢI CÓ NGUY CƠ LÂY NHIỄM CAO”, được thu gom, lưu giữ riêng tại khu lưu giữ chất thải lây nhiễm để xử lý hoặc chuyển cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định;

đ) Chất thải lây nhiễm dạng lỏng thu gom vào hệ thống thu gom nước thải y tế của cơ sở y tế và quản lý theo quy định về quản lý nước thải y tế;

e) 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 tối thiểu một lần một ngày. Đối với các cơ sở y tế có lượng chất thải lây nhiễm phát sinh dưới 05 kg trong một ngày, chất thải lây nhiễm được thu gom với tần suất tối thiểu một lần một ngày, chất thải lây nhiễm sắc nhọn được thu gom tối thiểu là một lần một tháng.

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 cơ sở y tế;

b) Thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng thải bỏ có chứa thủy ngân được thu gom và lưu giữ riêng trong các hộp bằng nhựa hoặc các vật liệu phù hợp, bảo đảm không bị rò rỉ, phát tán hơi thủy ngân ra môi trường.

3. Thu gom chất thải rắn thông thường: chất thải rắn thông thường sử dụng để tái chế và chất thải rắn thông thường không sử dụng để tái chế được thu gom riêng.

4. Thu gom chất thải lỏng không nguy hại: chất thải lỏng không nguy hại được thu gom vào hệ thống thu gom nước thải của cơ sở y tế và quản lý theo quy định về quản lý nước thải y tế.

5. Khí thải phải được xử lý, loại bỏ các vi sinh vật gây bệnh trước khi xả ra môi trường xung quanh.

6. Thu gom nước thải:

a) Hệ thống thu gom nước thải phải là hệ thống kín và bảo đảm thu gom toàn bộ lượng nước thải phát sinh trong cơ sở y tế;

b) Nước thải y tế được thu gom và xử lý theo quy định của pháp luật hiện hành về quản lý nước thải.

Điều 8. Lưu giữ chất thải y tế

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) Bệnh viện và cơ sở y tế xử lý chất thải y tế theo mô hình cụm phải có khu vực lưu giữ chất thải y tế đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo quy định tại Mục A Phụ lục số 03 ban hành kèm theo Thông tư này;

b) Cơ sở y tế không thuộc đối tượng quy định tại Điểm a Khoản này lưu giữ chất thải y tế đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo quy định tại Mục B Phụ lục số 03 ban hành kèm theo Thông tư này.

2. Từng loại chất thải phải được lưu giữ riêng tại khu vực lưu giữ chất thải tạm thời trong khuôn viên cơ sở y tế, trừ trường hợp các loại chất thải này có cùng tính chất, không có khả năng gây phản ứng, tương tác lẫn nhau và có khả năng xử lý bằng cùng một phương pháp.

3. 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 không quá 02 ngày trong điều kiện bình thường. Trường hợp lưu giữ chất thải lây nhiễm trong thiết bị bảo quản lạnh ở nhiệt độ dưới 8°C, thời gian lưu giữ tối đa không quá 07 ngày;

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 xử lý tập trung, phải xử lý ngay 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;

c) 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.

4. Thời gian lưu giữ chất thải nguy hại không lây nhiễm: thời gian lưu giữ không quá 01 năm kể từ thời điểm phát sinh chất thải. Trường hợp lưu giữ quá 01 năm do chưa có phương án vận chuyển, xử lý hoặc chưa tìm được cơ sở xử lý chất thải nguy hại phù hợp thì cơ sở y tế phải báo cáo bằng văn bản riêng hoặc kết hợp trong báo cáo kết quả quản lý chất thải y tế hằng năm của đơn vị cho cơ quan có thẩm quyền theo quy định tại Điều 13 Thông tư này và cơ quan có thẩm quyền khác theo quy định của pháp luật.

5. Đối với các cơ sở y tế ở vùng sâu, vùng xa, miền núi, hải đảo khó khăn, không có biện pháp xử lý phù hợp thì chất thải lây nhiễm sắc nhọn được lưu giữ an toàn trong bể bê tông trong khuôn viên cơ sở y tế sau khi đã xử lý tiệt khuẩn chất thải và phải có biển cảnh báo tại khu vực lưu giữ chất thải.

5. Quyết định số 1526/QĐ-BYT ngày 24 tháng 3 năm 2023 của Bộ Y tế về việc ban hành hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn vết mổ

1. Mục đích của hoạt động giám sát nhiễm khuẩn vết mổ

Giám sát NKVM tại các cơ sở KBCB nhằm đáp ứng ba mục đích chính:

a. Xác định đúng tỉ lệ mắc NKVM, các yếu tố nguy cơ, tác nhân gây bệnh và mức độ đề kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn gây NKVM.

b. Cung cấp thông tin cho việc xây dựng các kế hoạch, chương trình phòng ngừa NKVM của cơ sở và quốc gia.

c. Theo dõi hiệu quả của các biện pháp phòng ngừa NKVM theo thời gian.

2. Mục đích tài liệu Hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn vết mổ

Hướng dẫn này nhằm chuẩn hoá phương pháp, nội dung giám sát NKVM ở một số loại phẫu thuật được lựa chọn.

3. Phạm vi áp dụng

Tất cả các cơ sở KBCB có thực hiện phẫu thuật trên phạm vi toàn quốc.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

Điền vào chỗ trống:

Câu 1: Quyết định số 1526/QĐ-BYT ngày 24 tháng 3 năm 2023, Quyết định ban hành về.....

Câu 2: Thông tư 20/2021/TT-BYT Qui định vềtrong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế, ban hành ngày 26 tháng 11 năm 2021.

Câu 3: Quyết định số 3671/QĐ-BYT Qui định về.....ban hành ngày 27/9/2012.

Câu 4: Thông tư 16/2018/TT-BYT ngày 20/7/2018 quy định vềtrong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh. Thông tư gồm 4 chương, 25 điều.

Câu 5: Các tài liệu kiểm soát nhiễm khuẩn ban hành kèm theo quyết định số 3671/QĐ-BYT :

- Hướng dẫn(1).....
- Hướng dẫn(2).....
- Phòng ngừa nhiễm khuẩn huyết trên người bệnh đặt catheter trong lòng mạch
- Hướng dẫn phòng ngừa nhiễm khuẩn vết mổ
- Hướng dẫn phòng ngừa viêm phổi bệnh viện trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh
- Hướng dẫn Tiêm an toàn

ĐÁP ÁN

Câu 1: hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn vết mổ

Câu 2: quản lý chất thải y tế

Câu 3: về việc phê duyệt các Hướng dẫn KSNK

Câu 4: kiểm soát nhiễm khuẩn

Câu 5: (1) khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh

(2) Phòng ngừa chuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh

BÀI 2**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. Kể được các loại nhiễm khuẩn bệnh viện và tác nhân gây bệnh thường gặp.*
- 4. Liệt kê được tên các văn bản pháp quy về hoặc liên quan đến kiểm soát nhiễm khuẩn và nội dung mấu chốt của chúng.*
- 5. Mô tả được các nội dung chính của Chương trình KSNK trong các cơ sở y tế.*

NỘI DUNG**I. TỔNG QUAN**

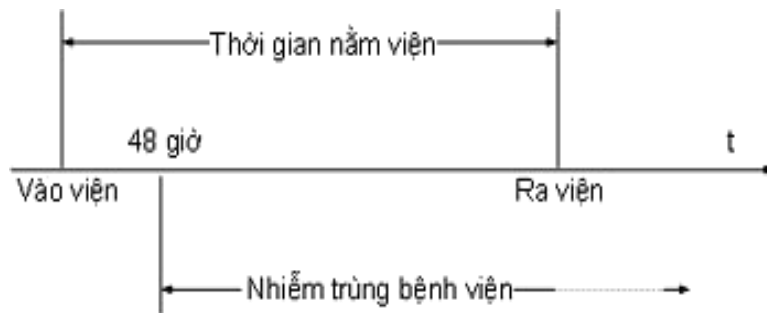
Ngay từ thời Hypocrate đã có nhiều tài liệu mô tả những dịch bệnh và hội chứng bệnh thường xuất hiện ở những nơi thiếu điều kiện vệ sinh như bệnh viện, cơ sở chăm sóc người già, bệnh viện tể bào, nhà tù và nơi tập trung đông người mà ít thấy hơn ở cộng đồng những nơi con người sống tự do hoặc riêng lẻ.

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.

II. DỊCH TỄ HỌC NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN

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.

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 NKB, làm tốn thêm 4,5 tỉ dollar viện phí. Ở Việt Nam chưa có những nghiên cứu quốc gia đánh giá chi phí của NKB, 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.

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.

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.

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.

III. 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.

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. Chủng *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, bề 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. Tỷ lệ nhiễm khuẩn do vi khuẩn Gram âm, theo nghiên cứu của Nguyễn Văn Hiếu (2008) là 78,5%, Phạm Văn Hiến (1996) là 89%, Trần Tuấn Đức (1996) là 85,4%.

Khi nghiên cứu về nhiễm khuẩn bệnh viện và các yếu tố liên quan tại 19 bệnh viện, tác giả Phạm Đức Mục và cộng sự (2005) cho thấy các tác nhân nhiễm khuẩn chính là *P.aeruginosa* (24%), sau đó là *K.pneumoniae* (20%) và *A.baumannii* (16%). Tác giả Trương Anh Thư (2008), nghiên cứu tại Bệnh viện Bạch Mai cho rằng nhiễm khuẩn do *P.aeruginosa* là cao nhất (28,6%), sau đó là *A.baumannii* (23,8%), *K.pneumoniae* (19%) và nấm *candida* spp (14,3%). Nguyễn Văn Hòa (2008), tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Xô, tỷ lệ phân lập được *P.aeruginosa* là cao nhất (22,3%) và đóng vai trò chính trong nhiễm khuẩn đường hô hấp và đường tiết niệu. Nguyễn Quốc Định (2000), loài vi khuẩn phân lập được từ bệnh phẩm mủ của vết thương bỏng chủ yếu là *S.aureus* (37,8%), sau đó là *P.aeruginosa* (28,5%) và *Enterobacter*

(12,5%). Trong đó phối hợp giữa các loài vi khuẩn cao nhất vẫn là *P.aeruginosa* và *S.aureus* (18,6%).

Những nghiên cứu khác phía ở nam Việt Nam, theo tác giả Đồng Quang Nguyên (1995) cho thấy tỷ lệ các loài vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết trên bệnh nhân bỏng lần lượt là *Enterobacter* 50%, *P.aeruginosa* 20%, *S.aureus* 12,5%, *Proteus* 10% và *E.coli* 2,8%. Nguyễn Thế Hiệp (1995), khi nghiên cứu 3 năm liên tại bệnh viện Chợ Rẫy cho thấy tỷ lệ gặp *P.aeruginosa* là 16,2%.

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%).

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%).

IV. 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 < 5 μm . 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 ...

1. 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,...).

1.1 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	Aspergillus
Nước	- Trục khuẩn Gram (-) : Pseudomonas aeruginosa, Serratia marcescens, Flavobacterium Acinetobacter Legionella pneumophila - Vi khuẩn lao : Mycobacterium xenopi, Mycobacterium chelonae, Mycobacterium avium- intracellulae	Molluscum contagiosum Human papillomavirus Noroviruses	Aspergillus Exophiala jeanselmei
Thực phẩm	Salmonella spp Staphylococcus aureus	Rotavirus Caliciviruses	
	Clostridium perfringens Clostridium botulinum <i>Bacillus cereus</i> và các trục khuẩn hiếu khí có nha bào Escherichia coli Campylobacter jejuni Yersinia enterocolitica Vibrio parahaemolyticus Vibrio cholerae Aeromonas hydrophilia Streptococcus species Listeria monocytogenes		

1.2 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.

1.3. 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.

1.4. 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 thể 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.

V. 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.

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.

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 mủ nhiễm trùng bỏng qua nhiều công trình nghiên cứu cho thấy thường gặp là *Pseudomonas* spp, *Staphylococcus aureus* và *Klebsiella* spp.

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. 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, sỏi 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.

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%.

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, ...

IV. CÁC VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT VỀ/ LIÊN QUAN ĐẾN KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN

Điều 74 Luật khám bệnh chữa bệnh 2023 quy định:

1. Kiểm soát nhiễm khuẩn tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh bao gồm các biện pháp sau đây:

- a) Giám sát nhiễm khuẩn cơ sở khám bệnh, chữa bệnh và các bệnh có nguy cơ gây dịch;
- b) Giám sát tuân thủ thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn;
- c) Phòng ngừa chuẩn, phòng ngừa dựa theo đường lây truyền;
- d) Kiểm soát nhiễm khuẩn đối với dụng cụ, thiết bị y tế;
- đ) Vệ sinh tay;
- e) Vệ sinh môi trường;

- g) Phòng ngừa và xử trí lây nhiễm liên quan đến vi sinh vật;
- h) An toàn thực phẩm;
- i) Các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn khác.

2. Cơ sở khám bệnh, chữa bệnh có trách nhiệm sau đây:

a) Thực hiện các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh quy định tại khoản 1 Điều này;

b) Bảo đảm cơ sở vật chất, thiết bị, trang phục phòng hộ, điều kiện vệ sinh cá nhân cho người làm việc tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, người bệnh và người khác đến cơ sở khám bệnh, chữa bệnh phù hợp với yêu cầu về kiểm soát nhiễm khuẩn tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh;

c) Tư vấn về các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn cho người bệnh và thân nhân của người bệnh;

d) Tổ chức hệ thống kiểm soát nhiễm khuẩn tại cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

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. Theo đó quy định các biện pháp phòng ngừa, kiểm soát nhiễm khuẩn, hệ thống kiểm soát nhiễm khuẩn và trách nhiệm thực hiện kiểm soát nhiễm khuẩn trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh của Nhà nước và tư nhân.

Thông tư 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 do Bộ Y tế ban hành quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế, trong đó quy định chi tiết việc phân loại, thu gom, lưu giữ, quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế. Ngoài ra việc thực hiện quản lý chất thải còn cần tuân thủ các quy định, hướng dẫn tại Quyết định số 22/2024/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng và Thông tư 07/2025/BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Năm 2025, Bộ Y tế đã ban hành Quyết định số 38/QĐ-BYT phê duyệt “Kế hoạch hành động quốc gia về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh giai đoạn 2025 - 2030” thực hiện mục tiêu nâng cao năng lực phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh nhằm tăng cường chất lượng khám bệnh, chữa bệnh, bảo đảm an toàn người bệnh, nhân viên y tế và cộng đồng.

Quyết định số 3671/QĐ-BYT ngày 27/9/2012 và Quyết định số 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017 của Bộ Y tế ban hành các hướng dẫn quan trọng về kiểm soát nhiễm khuẩn trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh bao gồm các hướng dẫn cơ bản như khử khuẩn tiết khuẩn; phòng ngừa chuẩn; phòng ngừa các nhiễm khuẩn bệnh viện như nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn vết mổ, viêm phổi bệnh viện, nhiễm khuẩn

tiết niệu; tiêm an toàn; hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn bệnh viện; kiểm soát nhiễm khuẩn tại khoa gây mê hồi sức; xử lý dụng cụ phẫu thuật nội soi và ống nội soi mềm; hướng dẫn thực hành vệ sinh tay.

Quyết định số 1526/QĐ-BYT ngày 24/3/2023 của Bộ Y tế ban hành hướng dẫn giám sát nhiễm khuẩn vết mổ nhằm chuẩn hoá phương pháp, nội dung giám sát NKVM ở một số loại phẫu thuật được lựa chọn.

Quyết định số 6858/QĐ-BYT ngày 18/11/2016 của Bộ Y tế ban hành bộ tiêu chí chất lượng bệnh viện Việt Nam đã đưa ra các tiêu chí chấm điểm phòng ngừa và kiểm soát nhiễm khuẩn được quy định tại chương C4.

Thông tư 35/2024/TT-BYT ngày 16/11/2024 của Bộ Y tế quy định tiêu chuẩn chất lượng cơ bản đối với bệnh viện cũng đã đưa ra các tiêu chuẩn quan trọng về kiểm soát nhiễm khuẩn.

VII. 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:

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.

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 đề 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 Hội KSNK Việt Nam.

3. Về đào tạo kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện

- Đào tạo chuyên khoa KSNK: Cán bộ 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.

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.

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. 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 màu 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.

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

* Trả lời ngắn các câu hỏi từ 1 đến 3 bằng cách điền từ hoặc cụm từ thích hợp vào khoảng trống:

Câu 1. Hoàn thiện định nghĩa về Nhiễm khuẩn bệnh viện:

“ Nhiễm khuẩn bệnh viện là những nhiễm khuẩn(A)..... trong thời gian người bệnh điều trị tại bệnh viện và nhiễm khuẩn này không(B)..... cũng như không nằm trong giai đoạn(C)..... tại thời điểm nhập viện. NKBV thường xuất hiện sau 48 giờ kể từ khi người bệnh nhập viện”

A.

B.

C.

Câu 2. Có 3 đường lây ở trong các cơ sở y tế, bao gồm:

A. Lây qua đường tiếp xúc

B.

C.

*Chọn một câu trả lời đúng nhất cho các câu hỏi :

Câu 3. 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 4. 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 5. 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 6. 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 7. Các nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp là:

- A. Nhiễm khuẩn phổi
- B. Nhiễm khuẩn huyết
- C. Nhiễm khuẩn tiết niệu
- D. Nhiễm khuẩn vết mổ
- E. Cả 4 loại nhiễm khuẩn trên (A,B,C và D)

Câu 8: 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 C)

Câu 9. Công tác KSNK BV là nhiệm vụ của các cán bộ nào sau đây:

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

Câu 10. Khi xảy ra NKBV tại đơn vị mình, anh/chị cần phải làm công việc nào sau đây:

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

ĐÁP ÁN

Câu 1.	Mắc phải Hiện diện	Câu 6	D
--------	-----------------------	-------	---

	Ủ bệnh		
Câu 2.	B. Lây qua đường giọt bắn C. Lây qua đường không khí	Câu 7	E
Câu 3	C	Câu 8	D
Câu 4	D	Câu 9	D
Câu 5	D	Câu 10	E

BÀI 3

ÁP DỤNG PHÒNG NGỪA CHUẨN TRONG CHĂM SÓC NGƯỜI BỆNH

MỤC TIÊU

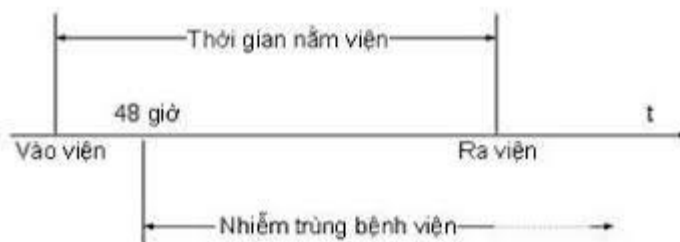
Sau khi học xong bài này, học viên có khả năng:

1. Trình bày được định nghĩa, nguyên tắc và các nội dung Phòng ngừa chuẩn.
2. Nhận dạng được các tình huống cần áp dụng phòng ngừa chuẩn trong CSNB.
3. Thực hành đúng các quy định Phòng ngừa chuẩn phù hợp với thực tế tại bệnh viện
4. Lựa chọn và sử dụng được các phương tiện phòng hộ cá nhân (Personal protective equipment) phù hợp với các tình huống CSNB.

NỘI DUNG

1. Định nghĩa nhiễm khuẩn bệnh viện

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.



Sơ đồ 1. Minh họa liên quan giữa thời gian nhập viện và NKBV

2. Bằng chứng liên quan tới NKBV

Theo Trung tâm kiểm soát bệnh Hoa Kỳ (CDC), trong khoảng 31 người bệnh trong các bệnh viện thì có ít nhất một ca viêm nhiễm liên quan đến chăm sóc sức khỏe tại Mỹ. Hằng năm ở Mỹ có 1,7 triệu người mắc NKBV, người bệnh mắc NKBV phải kéo dài thêm 17,6 ngày nằm viện và gia tăng chi phí điều trị là 1100 US\$ /người bệnh NKBV.

Tại Việt Nam tỷ lệ NKBV chung ở NB nhập viện từ 5%-10% tùy theo đặc điểm và quy mô bệnh viện. Các loại NKBV thường gặp là viêm phổi bệnh viện, nhiễm khuẩn huyết, nhiễm khuẩn vết mổ, nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN).

Số lượng vi khuẩn có ở 1 cm² da lành của NB thay đổi từ 10² đến 10⁶ vi khuẩn, nhiều nhất là ở vùng bẹn, vùng hố nách, vùng nếp khuỷu tay, bàn tay. Có 25% da người bình thường mang *S. aureus*, da người mắc bệnh tiểu đường, NB lọc máu chu kỳ và người viêm da mạn tính có *S. aureus* định cư cao hơn.

Nhiều nghiên cứu tại Việt Nam cho thấy tỷ lệ NVYT tuân thủ các quy trình kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) trong chăm sóc NB nói chung và NB phẫu thuật nói riêng thường chỉ đạt tỷ lệ 50% - 70%. Các nghiên cứu đã chứng minh tuân thủ thực hiện vệ sinh tay (VST) làm giảm 30% - 50% NKBV. Phổ vi khuẩn vãng lai là thủ phạm chính gây NKBV, có thể loại bỏ dễ dàng bằng VST thường quy (rửa tay với nước và xà phòng thường hoặc chà tay bằng dung dịch VST chứa cồn trong thời gian 20 giây-30 giây).

3. Phòng ngừa chuẩn

3.1. Định nghĩa

Phòng ngừa chuẩn (PNC) là các biện pháp phòng ngừa cơ bản áp dụng cho mọi người bệnh không phụ thuộc vào chẩn đoán, tình trạng nhiễm trùng và thời điểm khám, điều trị, chăm sóc dựa trên nguyên tắc coi máu, chất tiết và chất bài tiết (trừ mồ hôi) của người bệnh đều có nguy cơ lây truyền bệnh.

3.2. Nguyên tắc Phòng ngừa chuẩn

Nguyên tắc của Phòng ngừa chuẩn là coi tất cả máu, dịch sinh học, các chất tiết, chất bài tiết (trừ mồ hôi) đều có nguy cơ lây bệnh truyền nhiễm.

Phòng ngừa chuẩn là các thực hành cơ bản được áp dụng mọi lúc, mọi nơi trong mọi cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.

Tuân thủ Phòng ngừa chuẩn là chiến lược quan trọng nhất để làm giảm nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc y tế cho người bệnh, làm giảm phơi nhiễm nghề nghiệp cho nhân viên y tế.

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

3.3. Máu và các chất tiết của cơ thể có thể truyền tác nhân gây bệnh

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

Chú ý: Máu và chất tiết, dịch tiết kể trên không chỉ có thể truyền bệnh từ người bệnh mà còn có thể truyền bệnh từ môi trường bị vấy máu, dịch tiết, chất tiết.

3.4. Phòng ngừa bổ sung

Bên cạnh phòng ngừa chuẩn áp dụng chung cho máu và dịch tiết của tất cả người bệnh. Tổ chức Y tế thế giới và Trung tâm kiểm soát bệnh Hoa Kỳ còn khuyến cáo các biện pháp phòng ngừa bổ sung như sau:

Phòng ngừa lây truyền qua đường không khí: áp dụng cùng với PNC cho những NB nghi ngờ có nhiễm tác nhân gây bệnh có thể lây truyền theo đường không khí như: sởi, thủy đậu Herpes zoster Varicella Zoster, lao phổi, SARS, H5N1 trong những thủ thuật tạo khí dung, cán bộ y tế cần mang khẩu trang hô hấp đặc biệt.

Phòng ngừa lây truyền qua đường giọt bắn: áp dụng cùng với PNC cho những NB nghi ngờ có nhiễm những bệnh lây truyền qua giọt bắn như nhiễm Haemophilus influenza type B, Neisseria meningitis, não mô, cầu ho gà, bạch hầu viêm phổi do Mycoplasma; một số nhiễm siêu vi nặng như quai bị và Rubella.

Phòng ngừa lây truyền qua đường tiếp xúc: áp dụng PNC và Phòng ngừa lây truyền qua đường tiếp xúc đối với những NB nghi ngờ có nhiễm một số bệnh dễ lây truyền qua đường tiếp xúc như: nhiễm khuẩn da, đường ruột do vi khuẩn đa kháng, bạch hầu, Herpes simplex virus.

3.5. Các nội dung của Phòng ngừa chuẩn

Vệ sinh tay

Sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân

Vệ sinh hô hấp và vệ sinh khi ho

Sắp xếp người bệnh

Tiêm an toàn và phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn

Vệ sinh môi trường

Xử lý dụng cụ

Xử lý đồ vải

Xử lý chất thải

4. Vệ sinh tay thường quy

4.1. Thời điểm vệ sinh tay thường quy

Trước khi tiếp xúc trực tiếp với mỗi NB.

Trước khi thực hiện mỗi thủ thuật sạch/vô khuẩn.

Ngay sau mỗi khi tiếp xúc với máu, dịch cơ thể.

Sau khi tiếp xúc trực tiếp với mỗi NB.

Sau tiếp xúc với bề mặt đồ dùng, vật dụng trong buồng bệnh.



Hình 1. 5 thời điểm phải vệ sinh tay

Ngoài ra, các thời điểm chăm sóc sau cũng cần VST:

Khi chuyển từ chăm sóc bản sang chăm sóc sạch trên cùng người bệnh. Trước khi mang găng và sau khi tháo găng.

Trước khi vào buồng bệnh và sau khi ra khỏi buồng bệnh.

Mọi NVYT trong buồng phẫu thuật không trực tiếp động chạm vào NB (phụ mê, chạy ngoài, học viên...) phải VST trước khi vào buồng phẫu thuật. Trong buồng

phẫu thuật, bất kỳ khi nào bàn tay chạm vào bề mặt thiết bị phương tiện phải VST ngay bằng dung dịch VST chứa cồn.

NVYT khi làm việc trong buồng xét nghiệm cần tuân thủ nghiêm thời điểm 3 và 5 về VST để phòng ngừa lây nhiễm cho bản thân.

4.2. Kỹ thuật vệ sinh tay thường quy

Dù VST bằng xà phòng và nước hoặc chà tay bằng dung dịch VST chứa cồn cần thực hiện theo kỹ thuật 6 bước:

Bước 1: Chà 2 lòng bàn tay vào nhau.

Bước 2: Chà lòng bàn tay này lên mu bàn tay kia và ngược lại.

Bước 3: Chà 2 lòng bàn tay vào nhau, miết các ngón tay vào các kẽ ngón.

Bước 4: Chà mu các ngón tay này lên lòng bàn tay kia và ngược lại (mu tay để khum khớp với lòng bàn tay).

Bước 5: Chà ngón cái của bàn tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại (lòng bàn tay ôm lấy ngón cái).

Bước 6: Chà các đầu ngón tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại.



4.3. Những nội dung cần chú ý khi vệ sinh tay thường quy

- Nếu bàn tay nhìn rõ vết bẩn hoặc dính các dịch tiết của cơ thể phải VST bằng nước và xà phòng thường.
- Chà tay bằng dung dịch VST chứa cồn khi tay không trông rõ vết bẩn, sau tháo bỏ găng hoặc khi thăm khám giữa các NB.
- Lấy đủ 3ml -5 ml dung dịch VST cho mỗi lần VST.
- Tuân thủ đúng kỹ thuật VST. Chà tay cùng hóa chất VST theo đúng trình tự từ bước 1 tới bước 6, mỗi bước chà 5 lần.
- Tuân thủ đúng thời gian VST: Thời gian chà tay với hóa chất VST theo quy trình 6 bước phải đạt từ 20 giây-30 giây.
- Tránh làm ô nhiễm lại bàn tay sau VST
- Không sử dụng máy sấy tay để làm khô tay.

- Xem xét lựa chọn loại găng tay không có bột talc để thuận lợi cho việc khử khuẩn tay bằng dung dịch VST chứa cồn.

4.4. Một số số hóa chất vệ sinh tay

Bảng 1. Đặc điểm của một số hóa chất vệ sinh tay

Đặc điểm	Alcohol	Iodine	Chlorhexidine
Cơ chế tác dụng	Thoái hóa protein của VSV	Oxy hóa	Tăng tính thấm màng tế bào VSV
Phổ diệt khuẩn	Gr (+), Gr (-), lao	Gr (+), Gr (-)	Gr (+), Gr (-), lao
Nấm	Tốt	Tốt	Tốt
Virus	Vừa	Yếu	Tốt
Nha bào	Không	Có	Không
Thời gian tác dụng	Nhanh	Chậm	Nhanh, kéo dài
Bị bất hoạt bởi chất hữu cơ	Ít	Nhiều	Ít
Tác dụng phụ	Khô da	Dị ứng da, có thể gây suy giáp ở trẻ sơ sinh	Kích ứng da

Nguồn: Hướng dẫn về thực hành vệ sinh tay trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh - Bộ Y tế, 2017)

5. Sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân

5.1. Các loại phương tiện phòng hộ cá nhân (PTPHCN)

Phương tiện phòng hộ cá nhân gồm:

Găng tay; Khẩu trang; Áo choàng cách ly

Tạp dề; Mũ; Kính/mặt nạ; Ủng hoặc bao giày

5.2. Lựa chọn các PTPHCN

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

Loại thủ thuật

Khả năng phơi nhiễm với máu, hoặc dịch cơ thể và những loại dịch khác.

Da tay NVYT tiếp xúc có bị trầy xước không?

Có đủ các PTPHCN không?

Bảng dưới đây hướng dẫn lựa chọn phương tiện phòng hộ các nhân phù hợp cho những tình huống khác nhau:

Bảng 2. Lựa chọn các phương tiện phòng hộ cá nhân

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

Nguồn: Tổng hợp từ nguồn Tài liệu kiểm soát nhiễm khuẩn Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo, Bộ Y tế, 2012)

5.3. Mang găng

5.3.1. Mục đích

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

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

5.3.2. Quy trình mang găng

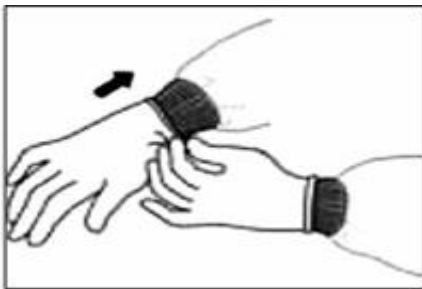
- Vệ sinh tay thường quy.
- Chọn găng tay thích hợp với kích cỡ tay. Mở hộp đựng găng.
- Dùng một tay chưa mang găng để vào mặt trong của nếp gấp găng ở cổ tay để mang cho tay kia.
- Dùng 4 ngón tay của tay mang găng đặt vào nếp gấp mặt ngoài cổ găng còn lại để mang găng cho tay kia.
- Chỉnh lại găng cho khít bàn tay.

Chú ý: găng tay trùm ra ngoài cổ tay áo choàng khi chăm sóc người bệnh

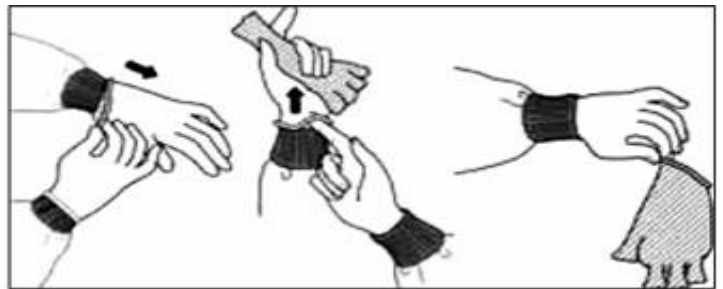
- Trong quá trình mang găng vô khuẩn, không được đụng vào mặt ngoài găng.

5.3.3. Quy trình tháo găng

- Tay đang mang găng nắm vào mặt ngoài của găng ở phần cổ tay của tay kia, kéo găng lật mặt trong ra ngoài và tháo ra.
- Găng vừa tháo ra được cầm bởi tay đang mang găng.
- Tay đã tháo găng luôn 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 vào găng kia (hai trong một).
- Cho găng bẩn vào túi chất thải lây nhiễm.
- Vệ sinh tay thường quy ngay sau khi tháo găng.



a. Cách mang găng



b. Cách tháo găng

5.3.4. Những chú ý khi mang găng

Mang găng không thay thế được vệ sinh tay. Mỗi đôi găng chỉ dùng cho một người bệnh.

Không khuyến khích sử dụng lại găng tay dùng một lần.

Không cần mang găng trong các chăm sóc thông thường nếu việc tiếp xúc chỉ giới hạn ở vùng da lành lặn

5.4. Mang khẩu trang y tế

5.4.1. Mục đích

Bảo vệ người bệnh: khi phòng ngừa các giọt bắn từ miệng NVYT lên vết mổ, vùng da và niêm mạc người bệnh cần được bảo vệ vô khuẩn, khi NVYT nghi ngờ mắc các bệnh có thể lây theo đường hô hấp.

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

5.4.2. Khi nào mang khẩu trang y tế

Dự kiến sẽ bị bắn máu dịch tiết vào mặt mũi trong chăm sóc người bệnh.

Khi làm việc trong khu phẫu thuật, hoặc trong các khu vực đòi hỏi vô khuẩn khác.

Khi chăm sóc người bệnh có nghi ngờ hoặc mắc nhiễm khuẩn đường hô hấp hoặc khi NVYT đang có bệnh đường hô hấp.

5.4.3. Kỹ thuật mang khẩu trang

Bước 1: Đặt khẩu trang che kín mũi miệng và cằm; thanh kim loại để ngang qua sống mũi, nếp gấp khẩu trang theo chiều xuống, dây chun nằm phía trong, mặt thấm tiếp xúc với người đeo, mặt không thấm nằm bên ngoài.

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

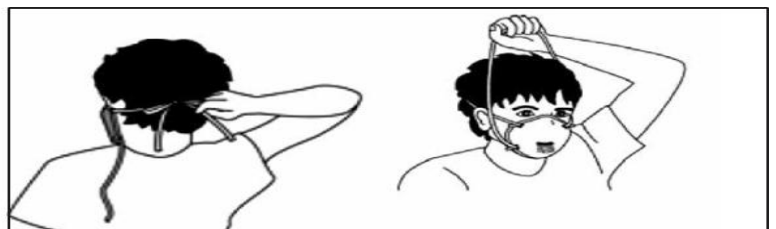
Bước 3: Dùng ngón tay của hai bàn tay miết thanh kim loại cho ôm sát sống mũi hai bên.

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

Bước 5: Kiểm tra hít vào xem không khí có được lọc qua khẩu trang hay không và thở ra xem có khí thoát ra ngoài qua các khe hở không. Nếu mang kính mà kính bị mờ là dấu hiệu mang khẩu trang chưa đúng kỹ thuật.

5.4.4. Cách tháo khẩu trang y tế và mặt nạ phòng độc

Khi tháo khẩu trang không sờ vào mặt ngoài khẩu trang. Tháo dây cột khẩu trang và bỏ khẩu trang vào thùng chất thải lây nhiễm (hình 4).



- a. Mang khẩu trang và mặt nạ phòng độc b. Tháo khẩu trang và mặt nạ phòng độc

Hình 4. Cách mang và tháo khẩu trang và mặt nạ phòng độc

(Nguồn: Tài liệu kiểm soát nhiễm khuẩn, Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo, Bộ Y tế, 2012)

5.5. Sử dụng kính bảo hộ, mạng che mặt

5.5.1. Khi nào sử dụng kính bảo hộ

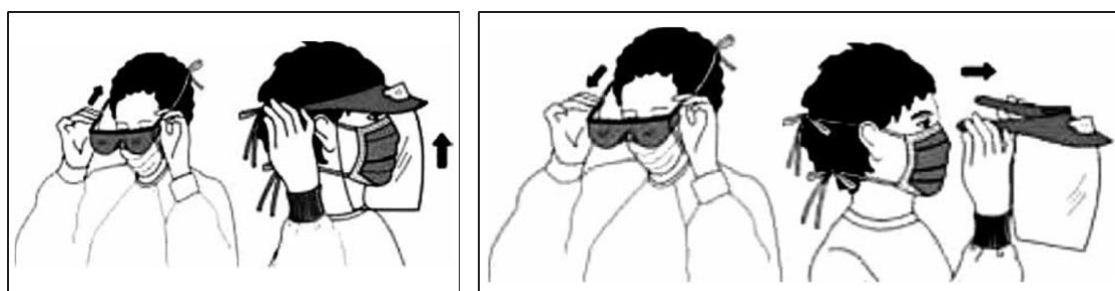
Mang kính bảo hộ, mạng che mặt khi làm các thủ thuật có nguy cơ bắn tóe máu và dịch vào mắt như: đỡ đẻ, phá thai, đặt nội khí quản, hút dịch, nhổ răng.

5.5.2. Cách mang kính bảo hộ

Đặt kính hoặc mạng che mặt lên mặt và mặt và điều chỉnh sao cho vừa khít (Hình 5).

5.5.3. Cách tháo kính bảo hộ

Không sờ vào mặt ngoài của kính hoặc mạng che mặt. Dùng tay nắm vào quai kính hoặc mạng. Bỏ vào thùng rác hoặc vào thùng quy định để xử lý lại (Hình 5).



- a. Cách mang kính/mạng che mặt b. Cách tháo kính/mạng che mặt

Hình 5. Cách mang và tháo kính/ mạng che mặt

(Nguồn: Tài liệu kiểm soát nhiễm khuẩn, Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo, Bộ Y tế, 2012)

5.6. Mặc áo bảo hộ, tạp dề

5.6.1. Lựa chọn áo bảo hộ, tạp dề

Mang áo bảo hộ tạp dề không thấm nước khi làm các thủ thuật dự đoán có máu và chất tiết của người bệnh có thể bắn lên đồng phục nhân viên y tế. Ví dụ khi thực hiện các thủ thuật xâm lấn như rửa dạ dày, đặt nội khí quản, giải phẫu tử thi, cọ rửa dụng cụ y tế, thu gom đồ vải dính máu.

5.6.2. Cách mặc áo bảo hộ

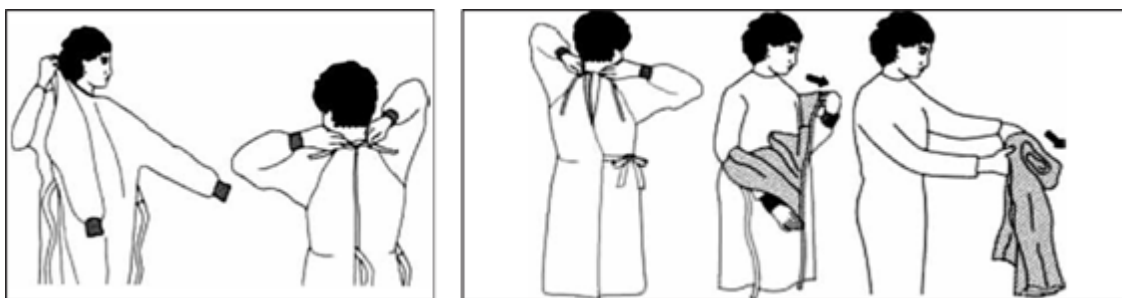
Mặc áo bảo hộ phủ từ cổ đến chân, từ tay đến cổ tay và phủ ra sau lưng. Cột dây ở cổ và eo.

5.6.3. Cách tháo áo bảo hộ

Không sờ vào mặt trước và tay áo.

Tháo dây cổ, dây eo, kéo áo choàng từ mỗi vai hướng về phía tay cùng bên

Cho mặt ngoài vào trong, đưa áo choàng xa cơ thể, cuộn lại và bỏ vào thùng chất thải lây nhiễm (Hình 6).



a. Cách mặc áo choàng

b. Cách tháo áo choàng

Hình 6. Cách mặc và tháo áo bảo hộ

(Nguồn: Tài liệu kiểm soát nhiễm khuẩn Cục Khoa học công nghệ và Đào tạo, Bộ Y tế, 2012)

6. Cách thức ho vệ sinh hô hấp

6.1. Mục đích

Ngăn ngừa nhiễm khuẩn chéo đường hô hấp.

Ngăn ngừa cho bàn tay không bị nhiễm khuẩn.

6.2. Áp dụng

Trong thời gian có dịch bệnh lây theo đường hô hấp, những người có triệu chứng bệnh đường hô hấp cần phải áp dụng các biện pháp kiểm soát nguồn lây bệnh qua đường hô hấp và đường tiếp xúc.

6.3. Thực hiện quy tắc vệ sinh hô hấp/cách thức ho

Quản lý tất cả các người bệnh có các triệu chứng về đường hô hấp trong giai đoạn có dịch, cung cấp khẩu trang y tế, các phương tiện sát khuẩn tay ở những khu vực khám và điều trị cho người bệnh có các triệu chứng hô hấp.

Tại khu vực tiếp nhận bệnh cần có hệ thống cảnh báo và hướng dẫn để phân luồng người bệnh có các triệu chứng về đường hô hấp.

Mọi người bệnh có các triệu chứng về đường hô hấp đều phải tuân thủ theo các quy tắc về vệ sinh hô hấp và vệ sinh khi ho như sau:

Che miệng mũi bằng khăn và bỏ khăn trong thùng chất thải hoặc giặt lại nếu tái sử dụng, vệ sinh tay ngay sau đó. Dùng mặt trong khuỷu tay để che khi ho nếu không có khăn, không dùng bàn tay.

Mang khẩu trang y tế.

Vệ sinh tay ngay sau khi tiếp xúc với chất tiết.

Giữ khoảng cách thích hợp với người khác để phòng ngừa lây bệnh theo đường giọt bắn.

6.4. Quy tắc sắp xếp người bệnh

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

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.

7. Xử lý dụng cụ

7.1. Giải thích từ ngữ

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.

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, virus và nấm, nhưng không diệt được bào tử vi khuẩn.

Khử khuẩn mức độ thấp (Low-level disinfection): là quá trình diệt được các khuẩn thông thường như một vài virus và nấm, 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.

7.2. Phân loại dụng cụ và phương pháp tiệt khuẩn/khử khuẩn của Spaulding

Bảng 3. 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.

(Nguồn: Quyết định 3671/QĐ-BYT về việc phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn -Bộ Y tế, 2012)

Bảng 4. Các phương pháp khử khuẩn/tiệt khuẩn và áp dụng

Phương pháp	Mức độ diệt khuẩn	Áp dụng cho loại dụng cụ
Tiệt khuẩn (sterilization)	Tiêu diệt tất cả các vi sinh vật bao gồm cả bào tử vi khuẩn.	- Những dụng cụ chăm sóc người bệnh thiết yếu chịu nhiệt (dụng cụ phẫu thuật) và dụng cụ bán thiết yếu trong chăm sóc người bệnh. - Những dụng cụ chăm sóc người bệnh thiết yếu không chịu nhiệt và bán thiết yếu. - Những dụng cụ chăm sóc người bệnh không chịu nhiệt và những dụng cụ bán thiết yếu có thể ngâm được.
Khử khuẩn độ cao (high level disinfection)	Tiêu diệt tất cả các vi sinh vật ngoại trừ một số bào tử vi khuẩn.	Những dụng cụ chăm sóc người bệnh bán thiết yếu không chịu nhiệt (dụng cụ điều trị hô hấp, dụng cụ nội soi đường tiêu hóa và nội soi phế quản).

Phương pháp	Mức độ diệt khuẩn	Áp dụng cho loại dụng cụ
Khử khuẩn mức độ trung bình (intermediate level disinfection)	Tiêu diệt các vi khuẩn thông thường, hầu hết các virus và nấm, nhưng không tiêu diệt được Mycobacteria và bào tử vi khuẩn.	Một số dụng cụ chăm sóc người bệnh bán thiết yếu và không thiết yếu (băng đo huyết áp) hoặc bề mặt (tủ đầu giường), có dính máu.
Khử khuẩn mức độ thấp (low level disinfection)	Tiêu diệt các vi khuẩn thông thường và một vài virus và nấm, nhưng không tiêu diệt được Mycobacteria và bào tử vi khuẩn.	Những dụng cụ chăm sóc người bệnh không thiết yếu (băng đo huyết áp) hoặc bề mặt (tủ đầu giường), không có dính máu.

(Nguồn: Quyết định 3671/QĐ-BYT về việc phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn -Bộ Y tế, 2012)

7.3. Lựa chọn hóa chất khử khuẩn mức độ cao

Bảng 5. Lựa chọn hóa chất khử khuẩn mức độ cao

Tên hóa chất	Hydrogen Peroxide	Peracetic Acid	Glutaraldehyde	Ortho-phthalaldehyde	Hydrogen peroxide/ Peracetic acid
Nồng độ	7,5%	0,1%-0,2%	$\geq 2,0\%$	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 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 khuẩn hoặc ngâm.	15 phút ở 20°C
Hoạt hóa	Không	Không	Có	Không	Không
Thời gian sử dụng	21 ngày	Sử dụng 01 lần	14 ngày – 30 ngày	14 ngày	14 ngày

dụng sau hoạt hóa/mở bình					
Tương thích dụng cụ	Tốt	Tốt	Rất tốt	Rất tốt	Không rõ
Ảnh hưởng thường gặp	Mất	Mất	Hô hấp	Mất, da	Mất

Ghi chú: Hằng ngày cần làm test đánh giá hiệu lực diệt khuẩn của dung dịch hóa chất khử khuẩn mức độ cao.

(Nguồn: Quyết định 3671/QĐ-BYT về việc phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn -Bộ Y tế, 2012)

7.4. Lựa chọn hóa chất tiết khuẩn

Bảng 6. Các hóa chất có thể sử dụng để ngâm tiết khuẩn dụng cụ nội soi

Tên hóa chất	Nồng độ	Thời gian ngâm để tiết 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 tiết 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/phenolphenate	1,12%/1,93%	12 giờ ở 25 ⁰ C
------------------------------	-------------	----------------------------

(Nguồn: Quyết định 3671/QĐ-BYT về việc phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn - Bộ Y tế, 2012)

Bảng 7. Tiêu chuẩn chọn lựa hóa chất khử khuẩn

Tác dụng nhanh
Không bị tác dụng của các yếu tố môi trường
Không độc
Không tác hại tới các dụng cụ kim loại cũng như bằng cao su, nhựa
Hiệu quả kéo dài trên bề mặt các dụng cụ được xử lý
Dễ dàng sử dụng
Không mùi hoặc có mùi dễ chịu
Kính tế
Có khả năng pha loãng
Có nồng độ ổn định kể cả khi pha loãng để sử dụng
Có khả năng làm sạch tốt.

Nguồn: Quyết định 3671/QĐ-BYT về việc phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn - Bộ Y tế, 2012)

7.5. Kiểm soát chất lượng tiệt khuẩn

Giám sát các thông số hoạt động của máy tiệt khuẩn: Nhiệt độ, áp suất và thời gian tiệt khuẩn.

Giám sát tình trạng của máy, hệ thống cửa, các đường dẫn hơi, đường dẫn nước phải kín tuyệt đối.

Sổ ghi chép và dán nhãn các gói dụng cụ đã tiệt khuẩn: Thông tin bao gồm số lô, ngày giờ tiệt khuẩn, nhiệt độ tiệt khuẩn, người vận hành máy.

Kiểm tra tình trạng của các chất chỉ thị đánh giá chất lượng tiệt khuẩn khi sử dụng: Các chất chỉ thị sinh học có chứa bào tử vi khuẩn, nếu bào tử bị tiêu diệt là bằng chứng dụng cụ đã được tiệt khuẩn hoặc các băng chỉ thị hóa học khi đã đổi màu theo quy định của nhà sản xuất.

7.6. Bảo quản dụng cụ vô khuẩn

Giữ tất cả dụng cụ đã tiệt khuẩn trong bao gói nguyên vẹn.

Lưu giữ dụng cụ tiệt khuẩn trên giá hoặc trong tủ sạch và khô: Gói dụng cụ để cách tường/thành tủ, tủ dụng cụ cách trần nhà 50 cm và cách sàn nhà 20 cm để tránh bị ẩm, tủ đựng dụng cụ phải khô và có cửa để tránh bụi.

Kiểm tra hàng ngày để phát hiện các gói dụng cụ đã quá hạn sử dụng.

Các hộp, gói dụng cụ tiệt khuẩn cần được để tách khỏi mặt đất.

Không để các dụng cụ khác lên trên hộp, gói dụng cụ vô khuẩn.

7.7. Thời hạn sử dụng các dụng cụ tiệt khuẩn

Dụng cụ được tiệt khuẩn bằng hấp ướt và được bọc trong túi vải nguyên vẹn thì thời hạn sử dụng tối đa là 72 giờ trong điều kiện nhiệt độ phòng bảo quản là 25°C. Nếu đóng gói trong các túi tiệt khuẩn tiêu chuẩn và bao túi nguyên vẹn thì có thể dùng trong thời gian 1 tháng.

Tất cả dụng cụ tiệt khuẩn đựng trong các bao đóng gói đã bị hư hại, ẩm ướt cần tiệt khuẩn lại.

Những gói dụng cụ đã mở ra nhưng sử dụng không hết thì sau một ngày phải đem đi tiệt khuẩn lại.

8. Xử lý đồ vải

8.1. Quy định chung về phân loại và thu gom đồ vải

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 bỏ vào túi không thấm nước màu vàng.

Buộc chặt miệng túi khi 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 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.

Xe đựng đồ vải phải kín, 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 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.

9. Vệ sinh môi trường

9.1. Phân loại môi trường bề mặt

9.1.1. Phân loại theo mức độ ô nhiễm và hệ thống ký hiệu

Khu vực yêu cầu vô khuẩn cao (ký hiệu màu trắng)

Khu vực có nguy cơ ô nhiễm cao (ký hiệu màu đỏ)

Khu vực có nguy cơ ô nhiễm trung bình (ký hiệu màu vàng)

Khu vực có nguy cơ ô nhiễm thấp (ký hiệu màu xanh)

9.1.2. Phân loại theo mức độ tiếp xúc và tần suất làm vệ sinh

Bề mặt tiếp xúc thường xuyên (điểm=3). Vệ sinh 11 lần/ngày và khi cần Bề mặt ít tiếp xúc (điểm=1). Vệ sinh hàng tuần và khi cần

9.2. Trình tự 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

Từ trong ra ngoài.

9.3. 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.

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 giữ, lắc tải/giẻ khi lau.

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.

9.4. 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.

10. Phân loại và quản lý chất thải y tế

10.1 Khái niệm về chất thải y tế

1. *Chất thải y tế* là chất thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở y tế, bao gồm chất thải y tế nguy hại, chất thải rắn thông thường, khí thải, chất thải lỏng không nguy hại và nước thải y tế.

2. *Chất thải lây nhiễm* là chất thải thấm, dính, chứa máu của cơ thể hoặc chứa vi sinh vật gây bệnh.

3. *Thu gom chất thải y tế* là quá trình tập hợp chất thải y tế từ nơi phát sinh về khu vực lưu giữ chất thải y tế tạm thời hoặc về nơi xử lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế.

10.2 Phân định chất thải y tế

1. Chất thải y tế nguy hại bao gồm chất thải lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm.

2. Chất thải lây nhiễm bao gồm:

a) Chất thải lây nhiễm sắc nhọn bao gồm kim tiêm, bơm liên kim tiêm, đầu sắc nhọn của dây truyền, kim chọc dò, kim châm cứu, lưỡi dao mổ, đinh, cưa dùng trong phẫu thuật, các ống tiêm, mảnh thủy tinh vỡ, các vật sắc nhọn khác đã qua sử dụng thải bỏ có dính, chứa máu của cơ thể hoặc chứa vi sinh vật gây bệnh;

b) Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn bao gồm bông, băng, gạc, găng tay, các chất thải không sắc nhọn khác thấm, dính, chứa máu của cơ thể, chứa vi sinh vật gây bệnh; vỏ lọ vắc xin thuộc loại vắc xin bất hoạt hoặc giảm độc lực thải bỏ; chất thải lây nhiễm dạng lỏng (bao gồm dịch dẫn lưu sau phẫu thuật, thủ thuật y khoa, dịch thải bỏ chứa máu của cơ thể người hoặc chứa vi sinh vật gây bệnh);

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 thải bỏ từ các phòng xét nghiệm tương đương an toàn sinh học cấp II trở lên; các chất thải phát sinh từ buồng bệnh cách ly, khu vực điều trị cách ly, khu vực lấy mẫu xét nghiệm người bệnh mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm nhóm A, nhóm B;

d) Chất thải giải phẫu bao gồm mô, bộ phận cơ thể người thải bỏ, xác động vật thí nghiệm;

3. Chất thải nguy hại không lây nhiễm bao gồm:

a) Hóa chất thải bỏ có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

b) Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

c) Vỏ chai, lọ đựng thuốc hoặc hoá chất, các dụng cụ dính thuốc hoặc hoá chất thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

d) Thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng thải bỏ có chứa thủy ngân, cadimi (Cd); pin, ắc quy thải bỏ; vật liệu tráng chì sử dụng trong ngăn tia xạ thải bỏ;

đ) Dung dịch rửa phim X- Quang, nước thải từ thiết bị xét nghiệm, phân tích và các dung dịch thải bỏ có yếu tố nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;

e) Chất thải y tế khác có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất.

4. Chất thải rắn thông thường bao gồm:

a) Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt thường ngày của nhân viên y tế, người bệnh, người nhà người bệnh, học viên, khách đến làm việc và các chất thải ngoại cảnh trong cơ sở y tế (trừ chất thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực cách ly, điều trị người mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm);

b) Hóa chất thải bỏ không có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;

c) Vỏ chai, lọ đựng thuốc hoặc hoá chất, dụng cụ dính thuốc hoặc hoá chất không thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc không có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

d) Vỏ lọ vắc xin thải bỏ không thuộc loại vắc xin bất hoạt hoặc giảm độc lực;

đ) Chất thải sắc nhọn không lây nhiễm, không có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;

e) Chất thải lây nhiễm sau khi đã xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

g) Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải không có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại; tro, xỉ từ lò đốt chất thải rắn y tế không có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;

h) Chất thải rắn thông thường khác;

i) Danh mục chất thải rắn thông thường được phép thu gom phục vụ mục đích tái chế quy định tại:

Danh mục chất thải rắn thông thường được phép thu gom phục vụ mục đích tái chế

(Ban hành kèm theo Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ trưởng Bộ Y tế)

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 thấm, dính, chứa máu của cơ thể, vi sinh vật gây bệnh hoặc không có yếu tố 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.	Không thấm, dính, chứa máu của cơ thể, không chứa vi sinh vật gây bệnh
2	Các chai nước giải khát bằng nhựa và các sản phẩm bằng nhựa khác sử dụng trong hoạt động sinh hoạt thường ngày	Không thải ra từ khu vực cách ly, điều trị người mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm nhóm A, nhóm B
3	Các chai dịch truyền nhựa, dây truyền dịch, bơm tiêm nhựa (không bao gồm đầu sắc nhọn), vật liệu nhựa khác	Không thấm, dính, chứa máu của cơ thể, không chứa vi sinh vật gây bệnh, không chứa yếu tố nguy hại
4	Các chai dịch truyền nhựa, dây truyền dịch, bơm tiêm nhựa (không bao gồm đầu sắc nhọn), vật liệu nhựa khác đã xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường	Không chứa yếu tố nguy hại
III	Chất thải là vật liệu kim loại	
1	Các chai, lon nước giải khát và các vật liệu kim loại khác sử dụng trong hoạt động sinh hoạt thường ngày	Không thải ra từ khu vực cách ly, điều trị người mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm nhóm A, nhóm B
IV	Chất thải là vật liệu thủy tinh	

Các vỏ chai, lọ, lọ thuốc thủy tinh thải bỏ	Không dính, chứa các loại thuốc, hóa chất thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất; không thấm, dính, chứa máu của cơ thể, không chứa vi sinh vật gây bệnh
---	---

5. Khí thải bao gồm khí thải phát sinh từ phòng xét nghiệm tác nhân gây bệnh truyền nhiễm nguy hiểm, lây truyền qua đường không khí; khí thải từ phòng xét nghiệm an toàn sinh học cấp III trở lên.

6. Chất thải lỏng không nguy hại bao gồm dung dịch thuốc, hoá chất thải bỏ không thuộc nhóm gây độc tế bào, không có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất, không chứa yếu tố nguy hại vượt ngưỡng, không chứa vi sinh vật gây bệnh.

7. Nước thải y tế gồm nước thải phát sinh từ hoạt động chuyên môn trong cơ sở y tế. Trường hợp nước thải sinh hoạt thải chung vào hệ thống thu gom nước thải y tế thì được quản lý như nước thải y tế.

10.3 Bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải y tế

1. Bao bì (túi), dụng cụ (thùng, hộp, can), thiết bị lưu chứa chất thải y tế phải bảo đảm lưu chứa an toàn chất thải, có khả năng chống thấm, chống rò rỉ và có kích thước phù hợp với lượng chất thải lưu chứa. Trên bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải phải có tên loại chất thải lưu chứa và biểu tượng theo quy định tại:

BIỂU TƯỢNG TRÊN BAO BÌ, DỤNG CỤ, THIẾT BỊ LƯU CHỨA CHẤT THẢI Y TẾ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 20/2021/TT-BYT ngày 26/11/2021 của Bộ trưởng Bộ Y tế)



Ghi chú:

1. Trình bày, thiết kế và màu sắc của dấu hiệu cảnh báo chất thải y tế nguy hại áp dụng theo các quy định trong TCVN 5053 : 1990

2. Màu sắc của bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải y tế theo quy định phân loại chất thải.

3. Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải phải có nắp đóng, mở thuận tiện trong quá trình sử dụng, có thể tái sử dụng sau khi đã được làm sạch và khử khuẩn.

4. Dụng cụ đựng chất thải sắc nhọn phải có thành, đáy cứng, kháng thủng, miệng thùng, dụng cụ được thiết kế an toàn tránh tràn đổ, rơi vãi chất thải ra bên ngoài.

5. 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.

6. 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.

7. Dụng cụ lưu chứa chất thải nguy hại dạng lỏng phải có nắp đậy kín chống bay hơi, tràn đổ.

8. Bao bì, dụng cụ đựng chất thải y tế xử lý bằng phương pháp đốt thì không sử dụng vật liệu làm bằng nhựa PVC.

10.4 Phân loại chất thải y tế

1. Nguyên tắc phân loại chất thải y tế:

a) Chất thải y tế 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. 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 (trừ chất thải lây nhiễm sắc nhọn);

c) Trường hợp chất thải lây nhiễm để lẫn với chất thải khác thì hỗn hợp chất thải đó phải thu gom, lưu giữ và xử lý như chất thải lây nhiễm và tiếp tục thực hiện quản lý theo tính chất của chất thải sau xử lý.

2. Phân loại chất thải lây nhiễm:

a) Chất thải lây nhiễm sắc nhọn: bỏ vào trong thùng hoặc hộp kháng trùng và có màu vàng;

b) Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn: bỏ vào trong thùng có lót túi và có màu vàng;

c) Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao: bỏ vào trong thùng có lót túi và có màu vàng;

d) Chất thải giải phẫu: bỏ vào trong 2 lần túi hoặc trong thùng có lót túi và có màu vàng;

đ) Chất thải lây nhiễm dạng lỏng: chứa trong túi kín hoặc dụng cụ lưu chứa chất lỏng và có nắp đậy kín.

3. Phân loại chất thải nguy hại không lây nhiễm:

a) Chất thải nguy hại phải được phân loại theo mã chất thải nguy hại để lưu giữ trong các bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa phù hợp. Được sử dụng chung bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa đối với các chất thải nguy hại có cùng tính chất, không có khả năng gây phản ứng, tương tác lẫn nhau và có khả năng xử lý bằng cùng một phương pháp;

b) Chất thải nguy hại không lây nhiễm ở dạng rắn: đựng trong túi hoặc thùng hoặc thùng có lót túi và có màu đen;

c) Chất thải nguy hại không lây nhiễm dạng lỏng: chứa trong dụng cụ lưu chứa chất lỏng có nắp đậy kín, có mã, tên loại chất thải lưu chứa.

4. Phân loại chất thải rắn thông thường:

a) Chất thải rắn thông thường không sử dụng để tái chế: đựng trong túi hoặc thùng hoặc thùng có lót túi và có màu xanh. Chất thải sắc nhọn đựng trong dụng cụ kháng thủng;

b) Chất thải rắn thông thường sử dụng để tái chế: đựng trong túi hoặc thùng hoặc thùng có lót túi và có màu trắng.

c) Phân loại chất thải rắn sinh hoạt:

- Chất thải thực phẩm, hữu cơ (bao gồm các chất thải dễ phân hủy trong điều kiện tự nhiên như: thức ăn thừa, lá cây, vỏ hoa quả, thân cây mềm, rau củ quả hỏng, hoa, bã mía, bã trà, bã cà phê): đựng trong túi hoặc thùng hoặc thùng có lót túi và có màu xanh lá cây.

- Các chất thải sinh hoạt khác không thuộc nhóm trên: đựng trong túi hoặc thùng hoặc thùng có lót túi và có màu xám.

5. Phân loại chất thải lỏng không nguy hại: chứa trong dụng cụ đựng chất thải lỏng có nắp đậy kín, có tên loại chất thải lưu chứa.

10.5 Thu gom chất thải y tế

1. Thu gom chất thải lây nhiễm:

a) Cơ sở y tế quy định luồng đi 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;

b) Dụng cụ thu gom chất thải phải bảo đảm kín, không rò rỉ dịch thải trong quá trình thu gom;

c) Chất thải lây nhiễm phải thu gom riêng từ nơi phát sinh về khu vực lưu giữ chất thải tạm thời trong cơ sở y tế. Trước khi thu gom, túi đựng chất thải phải buộc kín miệng, thùng đựng chất thải phải có nắp đậy kín;

d) Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao phải xử lý sơ bộ ở gần nơi phát sinh chất thải để loại bỏ mầm bệnh bằng thiết bị khử khuẩn. Đối với cơ sở y tế không có thiết bị khử khuẩn chất thải, trước khi thu gom túi đựng chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao phải buộc kín miệng túi và tiếp tục bỏ vào túi đựng chất thải lây nhiễm thứ 2, buộc kín miệng túi và bỏ vào thùng thu gom chất thải lây nhiễm, bên ngoài thùng có dán nhãn “CHẤT THẢI CÓ NGUY CƠ LÂY NHIỄM CAO”, được thu gom, lưu giữ riêng tại khu lưu giữ chất thải lây nhiễm để xử lý hoặc chuyển cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định;

đ) Chất thải lây nhiễm dạng lỏng thu gom vào hệ thống thu gom nước thải y tế của cơ sở y tế và quản lý theo quy định về quản lý nước thải y tế;

e) 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 tối thiểu một lần một ngày. Đối với các cơ sở y tế có lượng chất thải lây nhiễm phát sinh dưới 05 kg trong một ngày, chất thải lây nhiễm được thu gom với tần suất tối thiểu một lần một ngày, chất thải lây nhiễm sắc nhọn được thu gom tối thiểu là một lần một tháng.

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 cơ sở y tế;

b) Thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng thải bỏ có chứa thủy ngân được thu gom và lưu giữ riêng trong các hộp bằng nhựa hoặc các vật liệu phù hợp, bảo đảm không bị rò rỉ, phát tán hơi thủy ngân ra môi trường.

3. Thu gom chất thải rắn thông thường: chất thải rắn thông thường sử dụng để tái chế và chất thải rắn thông thường không sử dụng để tái chế được thu gom riêng.

4. Thu gom chất thải lỏng không nguy hại: chất thải lỏng không nguy hại được thu gom vào hệ thống thu gom nước thải của cơ sở y tế và quản lý theo quy định về quản lý nước thải y tế.

5. Khí thải phải được xử lý, loại bỏ các vi sinh vật gây bệnh trước khi xả ra môi trường xung quanh.

6. Thu gom nước thải:

a) Hệ thống thu gom nước thải phải là hệ thống kín và bảo đảm thu gom toàn bộ lượng nước thải phát sinh trong cơ sở y tế;

b) Nước thải y tế được thu gom và xử lý theo quy định của pháp luật hiện hành về quản lý nước thải.

10.6 Lưu giữ chất thải y tế

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) Bệnh viện và cơ sở y tế xử lý chất thải y tế theo mô hình cụm phải có khu vực lưu giữ chất thải y tế đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật sau:

- Khu vực lưu giữ chất thải có biển cảnh báo; 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; có hệ thống thu gom nước thải;

- Trong khu lưu giữ phải 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 và có tên loại

chất thải, mã số chất thải nguy hại (CTNH) (đối với chất thải y tế nguy hại), biểu tượng theo quy định với kích thước phù hợp, dễ nhận biết. 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.

- 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.

- Có thiết bị phòng cháy chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về phòng cháy chữa cháy.

- Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ và khử khuẩn.

- Có vòi nước, dung dịch vệ sinh, khử khuẩn.

b) Cơ sở y tế không thuộc đối tượng quy định tại Điểm a lưu giữ chất thải y tế đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo quy định sau:

- Vị trí lưu giữ chất thải có biển cảnh báo; có thùng, dụng cụ, thiết bị lưu giữ riêng có nắp đậy kín cho từng loại chất thải phát sinh hoặc nhóm chất thải có cùng tính chất và có tên loại chất thải, mã số CTNH (đối với chất thải y tế nguy hại), biểu tượng theo quy định tại Phụ lục số 02 ban hành kèm theo Thông tư với kích thước phù hợp, dễ nhận biết.

- 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.

- Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ và khử khuẩn.

2. Từng loại chất thải phải được lưu giữ riêng tại khu vực lưu giữ chất thải tạm thời trong khuôn viên cơ sở y tế, trừ trường hợp các loại chất thải này có cùng tính chất, không có khả năng gây phản ứng, tương tác lẫn nhau và có khả năng xử lý bằng cùng một phương pháp.

3. 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 không quá 02 ngày trong điều kiện bình thường. Trường hợp lưu giữ chất thải lây nhiễm trong thiết bị bảo quản lạnh ở nhiệt độ dưới 8°C, thời gian lưu giữ tối đa không quá 07 ngày;

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 xử lý tập trung, phải xử lý ngay 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;

c) 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.

4. Thời gian lưu giữ chất thải nguy hại không lây nhiễm: thời gian lưu giữ không quá 01 năm kể từ thời điểm phát sinh chất thải. Trường hợp lưu giữ quá 01 năm do chưa có phương án vận chuyển, xử lý hoặc chưa tìm được cơ sở xử lý chất thải nguy hại phù hợp thì cơ sở y tế phải báo cáo bằng văn bản riêng hoặc kết hợp trong báo cáo kết quả quản lý chất thải y tế hằng năm của đơn vị cho cơ quan có thẩm quyền theo quy định của pháp luật.

5. Đối với các cơ sở y tế ở vùng sâu, vùng xa, miền núi, hải đảo khó khăn, không có biện pháp xử lý phù hợp thì chất thải lây nhiễm sắc nhọn được lưu giữ an toàn trong bể bê tông trong khuôn viên cơ sở y tế sau khi đã xử lý tiệt khuẩn chất thải và phải có biển cảnh báo tại khu vực lưu giữ chất thải.

BẢNG KIỂM

Bảng kiểm 1. Bảng kiểm quy trình vệ sinh tay thường quy

TT	Nội dung	Mức độ		
		Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Chà 2 lòng bàn tay vào nhau			
2	Chà lòng bàn tay này lên mu bàn tay kia và ngược lại.			
3	Chà 2 lòng bàn tay vào nhau, miết mạnh các ngón tay vào các kẽ ngón.			
4	Chà mu các ngón tay này lên lòng bàn tay kia và ngược lại (mu tay để khum khớp với lòng bàn tay)			
5	Chà ngón cái của bàn tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại (lòng bàn tay ôm lấy ngón cái).			
6	Chà các đầu ngón tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại.			

Bảng kiểm 2. Bảng kiểm quy trình mang khẩu trang

TT	Nội dung	Mức độ		
		Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Đặt khẩu trang che kín mũi miệng và cằm; thanh kim loại để ngang qua sống mũi, nếp gấp khẩu trang theo chiều xuống, dây chun nằm phía trong, mặt thấm tiếp xúc với người đeo, mặt không thấm nằm bên ngoài.			
2	Buộc dây trên và dây dưới phía sau đầu hoặc quàng dây qua tai.			
3	Dùng ngón tay của hai bàn tay miết thanh kim loại cho ôm sát sống mũi hai bên.			

4	Điều chỉnh vành khẩu trang sao cho khít với khuôn mặt.			
5	Kiểm tra hít vào xem không khí có được lọc qua khẩu trang hay không và thở ra xem có khí thoát ra ngoài qua các khe hở không. Nếu mang kính mà kính bị mờ là dấu hiệu mang khẩu trang chưa đúng kỹ thuật.			

Bảng kiểm 3. Bảng kiểm quy trình mang găng

TT	Nội dung	Mức độ		
		Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Vệ sinh tay			
2	Chọn găng tay thích hợp với kích cỡ tay			
3	Mở hộp (bao) đựng găng			
4	Dùng một tay chưa mang găng để vào mặt trong của nếp gấp găng ở cổ tay để mang cho tay kia			
5	Chỉnh lại găng cho khít bàn tay			

Chú ý: Găng tay trùm ra ngoài cổ tay áo choàng khi chăm sóc người bệnh.

Trong quá trình mang găng vô khuẩn, không được đụng vào mặt ngoài găng.

Bảng kiểm 4. Bảng kiểm vệ sinh bề mặt khoa phòng

TT	Nội dung	Mức độ		
		Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	Mang phương tiện PHCN, chuẩn bị đủ phương tiện VSMT bề mặt, đặt biển báo theo đúng quy định.			
2	Pha hóa chất làm sạch và khử khuẩn môi trường theo đúng hướng dẫn về nồng độ và cách pha.			

3	Đặt biển báo “Sàn ướt” ở cửa ra vào.			
4	Thu dọn đồ đạc, loại bỏ những đồ vật không cần thiết, đã hỏng trong phòng bệnh ra khỏi buồng bệnh.			
5	Lau/quét ẩm cho sạch bụi và hút sạch chất thải, chú ý các góc ở dưới gầm giường, bàn, ghế...			
6	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 - 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).			
7	Kê lại đồ đạc đã dịch chuyển trong quá trình vệ sinh vào đúng chỗ.			
8	Thu dọn, đưa dụng cụ, chất thải ra khỏi phòng.			
9	Tháo găng tay và rửa tay.			

Bảng kiểm 5. Bảng kiểm vệ sinh buồng phẫu thuật khi bắt đầu ngày làm việc

TT	Nội dung	Mức độ		
		Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	VST, mang PTPHCN theo quy định.			
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.			

3	Đặt biển báo “Sàn ướt” ở cửa ra vào.			
4	Vệ sinh bề mặt máy móc: Sử dụng khăn lau khô, sạch, thấm dung dịch khử khuẩn môi trường 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.			
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 .			
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.			

Bảng kiểm 6. Bảng kiểm vệ sinh buồng phẫu thuật giữa hai ca phẫu thuật

TT	Nội dung	Mức độ		
		Đạt	Không đạt	Ghi chú
1	VST, mang PTPHCN theo quy định.			
2	Chuẩn bị phương tiện vệ sinh, pha dung dịch theo nồng độ hướng dẫn của nhà sản xuất.			
3	Đặt biển báo “Sàn ướt” ở cửa ra vào.			
4	Xử lý vết máu, dịch vấy đổ 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 giữ trong ít nhất vòng 10 phút trước khi tiếp tục làm vệ sinh theo quy trình.			
5	Gom toàn bộ đồ vải bẩn cho vào túi đựng đồ vải, không để đồ vải bẩn lẫn với đồ vải lây nhiễm.			
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.			
7	Vệ sinh bề mặt máy móc trang thiết bị bằng sử dụng khăn lau có màu sắc theo quy định			

Bảng kiểm 7. Bảng kiểm vệ sinh buồng phẫu thuật khi kết thúc ngày làm việc

TT	Nội dung	Mức độ		Ghi chú
		Đạt	Không đạt	
1	VST, mang PTPHCN theo quy định.			
2	Chuẩn bị phương tiện vệ sinh, pha dung dịch theo nồng độ hướng dẫn của nhà sản xuất.			
3	Đặt biển báo “Sàn ướt” ở cửa ra vào.			
4	Xử lý vết máu, dịch vấy đổ 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 giữ trong ít nhất vòng 10 phút trước khi tiếp tục làm vệ sinh theo quy trình.			
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 đựng đồ vải,			

	không để đồ vải bẩn lẫn với đồ vải lây nhiễm.			
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.			
7	Vệ sinh bề mặt máy móc trang thiết bị bằng sử dụng khăn lau có màu sắc theo quy định. - 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. - Vệ sinh bề tường, sàn buồng phẫu thuật, bề mặt sàn ít nhất 2 lần. - Sắp xếp lại bàn mổ, máy, dụng cụ trong phòng ngăn nắp, gọn gàng - Dùng túi nilon mới lót thùng đựng chất thải Tháo găng tay bỏ vào túi/thùng chất thải y tế theo quy định, rửa tay và làm khô tay.			

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

1. Tình huống

Tình huống 1. BN Nguyễn Văn Nam, 35 tuổi, có tiền sử sử dụng ma túy. Ông Nam lúc nhập viện trong trạng thái mệt mỏi, chán ăn, da và niêm mạc mắt vàng nhẹ, ngoài ra, người bệnh có ho kéo dài và sốt nhẹ 38°C . Ông Nam được Bác sĩ cho nhập viện với chẩn đoán ban đầu theo dõi VGB. Bác sĩ chỉ định làm xét nghiệm CTM, HBV, HCV, chụp X quang phổi. Bạn là điều dưỡng viên được phân công chăm sóc ông Nam.

Câu 1. Khi tiếp xúc với NB bạn sẽ áp dụng biện pháp phòng ngừa nào dưới đây và vì sao?

- A. Phòng ngừa lây theo đường tiếp xúc
- B. Phòng ngừa chuẩn
- C. Phòng ngừa lây theo đường giọt bắn
- D. Phòng ngừa lây theo đường không khí

Câu 2. Khi lấy máu tĩnh mạch để làm xét nghiệm, bạn sẽ chọn các phương tiện phòng hộ cá nhân nào dưới đây:

- A. Mũ, khẩu trang y tế, găng tay vô khuẩn
- B. Mũ, khẩu trang hô hấp, găng tay sạch
- C. Mũ, khẩu trang y tế, găng tay sạch
- D. Khẩu trang y tế, găng tay sạch, phương tiện đựng vật sắc nhọn.

Sau khi có kết quả xét nghiệm: HbsAg dương tính, chụp X quang phổi có hình ảnh tổn thương đỉnh phổi trái. Ông Nam được chẩn đoán VGB và theo dõi lao phổi. Sau đó NB được Bác sĩ chỉ định làm thêm xét nghiệm soi đờm và kết quả BK (++)

Câu 3. Từ những kết quả xét nghiệm và chẩn đoán của bác sĩ. Bạn sẽ chọn phương pháp phòng ngừa lây nhiễm nào dưới đây khi chăm sóc ông Nam

- A. Phòng ngừa lây theo đường tiếp xúc và đường không khí
- B. Phòng ngừa chuẩn và phòng lây theo đường không khí
- C. Phòng ngừa chuẩn, phòng lây lây theo đường giọt bắn và đường không khí
- D. Phòng ngừa chuẩn, phòng lây theo đường tiếp xúc và đường giọt bắn

Câu 4. Khi làm thủ thuật cho BN Nam dự kiến có khả năng tạo khí, bắn máu, dịch tiết bạn chọn mang những phương tiện phòng hộ cá nhân nào dưới đây và vì sao?

- A. Khẩu trang y tế
- B. Khẩu trang hô hấp

- C. Găng sạch
- D. Găng vô khuẩn
- E. Áo choàng tay dài
- F. Kính bảo hộ

Câu 5. Biện pháp phòng ngừa lây nhiễm lao quan trọng nhất cho người nhà và nhân viên y tế bạn sẽ hướng dẫn cho ông Nam là:

- A. Tuân thủ dùng thuốc
- B. Thay đổi hành vi vệ sinh hô hấp của người bệnh
- C. Phân loại đúng chất thải rắn y tế
- D. Giữ vệ sinh buồng bệnh khi ho và khạc đờm

Tình huống 2. Gần đây Báo Phụ nữ có đăng một loạt bài về tình trạng lấy máu không mang găng hoặc dùng chung găng tay khi lấy máu cho người bệnh. Bạn hãy cho biết quan điểm của bạn về các vấn đề sau đây:

Câu hỏi thảo luận

Câu 1. Quan điểm của bạn về việc điều dưỡng viên dùng chung găng tay cho người bệnh khi lấy máu xét nghiệm.

Câu 2. Quan điểm của bạn về việc điều dưỡng viên không mang găng tay khi lấy máu tĩnh mạch để xét nghiệm cho người bệnh.

Câu 3. Những thực hành nào được ghi trong Video đúng và không đúng với các quy định hiện hành của Bộ Y tế.

Câu 4. Hướng dẫn thực hành vệ sinh tay trong các cơ sở khám chữa bệnh ban hành theo QĐ số 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017 có ghi “Khuyến khích không mang găng tay khi thực hiện một số chăm sóc sạch/vô khuẩn (tiêm truyền, lấy máu, thay băng...) nếu bản thân NVYT thấy không có khả năng bị phơi nhiễm với máu/dịch tiết của cơ thể. Theo bạn quy định này có phù hợp với thực tế không? Vì sao?

2. Câu hỏi lượng giá kiến thức và áp dụng phòng ngừa chuẩn trong CSNB

Chọn cụm từ thích hợp ở dưới để điền vào chỗ trống

Câu 1. Nhiễm khuẩn bệnh viện hay còn gọi là nhiễm khuẩn liên quan tới chăm sóc y tế là các nhiễm khuẩn xảy ra trong quá trình NB nằm viện mà những nhiễm khuẩn này...(1).... hoặc... (2).... lúc nhập viện. Nhiễm khuẩn xảy ra sau...(3).... nhập viện thường được coi là NKBV.

- | | |
|---------------------------------|-----------|
| A. Đã có biểu hiện | |
| B. Không có biểu hiện | D. 48 giờ |
| C. Không trong thời gian ủ bệnh | E. 24 giờ |

Khoanh tròn vào đầu một câu trả lời đúng nhất trong các câu

Câu 2. Lây truyền qua đường không khí xảy ra do các giọt bắn li ti chứa tác nhân gây bệnh, có kích thước:

- A. < 5 μm
- B. < 10 μm
- C. < 15 μm
- D. < 20 μm

Khoanh tròn vào đầu câu trả lời đúng trong các câu từ 4-5

Câu 3. Các phương pháp phòng ngừa lây truyền qua đường tiếp xúc, đường giọt bắn và đường không khí được gọi là các Phòng ngừa bổ sung.

- A. Đúng
- B. Sai

Câu 4. Trong thời gian có dịch bệnh lây theo đường hô hấp, những người bệnh có triệu chứng đường hô hấp cần phải áp dụng các biện pháp kiểm soát nguồn lây bệnh qua đường hô hấp và đường giọt bắn.

- A. Đúng
- B. Sai

Khoanh tròn vào đầu một câu trả lời đúng nhất trong các câu từ 6-12

Câu 5. Bạn hãy chọn thực hành phù hợp nhất nếu khi ho không có khăn hoặc giấy che miệng

- A. Dùng bàn tay che miệng
- B. Ho vào khoảng trống không có người
- C. Dùng mặt trong khuỷu tay để che miệng
- D. Đứng cách xa những người chung quanh 1 m

Câu 6. Làm sạch là biện pháp

- A. Loại bỏ tất cả vi sinh vật
- B. Loại bỏ hầu hết vi khuẩn
- C. Loại bỏ vi khuẩn và nha bào
- D. Loại bỏ các chất bẩn ra khỏi dụng cụ

Câu 7. Khử khuẩn là biện pháp kỹ thuật nhằm:

- A. Loại bỏ các chất bẩn ra khỏi dụng cụ
- B. Tiêu diệt hầu hết các vi khuẩn và virus
- C. Tiêu diệt được vi khuẩn
- D. Tiêu diệt được các loại vi khuẩn trừ nha bào

Câu 8. Những dụng cụ cần phải tiệt khuẩn là:

- A. Dụng cụ tiếp xúc với da nguyên vẹn
- B. Dụng cụ tiếp xúc với niêm mạc nguyên vẹn
- C. Dụng cụ tiếp xúc với máu và các mô vô trùng
- D. Tất cả đều đúng

Câu 9. Những gói dụng cụ đã mở ra nhưng chưa sử dụng hết thì:

- A. Gói lại nguyên vẹn và sử dụng tiếp
- B. Gói lại và mang đi khử khuẩn ở mức độ thấp
- C. Gói lại và mang đi khử khuẩn ở mức độ cao
- D. Gói lại và mang đi tiệt khuẩn

Câu 10. Đồ vải của người bệnh được thu gom và phân thành 2 loại là:

- A. Đồ vải trắng và vải màu
- B. Quần áo người bệnh và ga trải giường
- C. Đồ vải thường và đồ vải lây nhiễm
- D. Đồ vải dính máu và đồ vải lây nhiễm

Câu 11. Các chất thải dưới đây là chất thải lây nhiễm, TRỪ:

- A. Chất thải lây nhiễm sắc nhọn
- B. Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn
- C. Chất thải giải phẫu
- D. Hóa chất thải bỏ

Câu 12. Điền cho đủ Phân định về 3 nhóm chất thải rắn y tế

- A. Chất thải lây nhiễm
- B. Chất thải nguy hại không lây nhiễm
- C. Chất thải thường.....

Khoanh tròn vào đầu câu trả lời đúng

Câu 13. Túi nilon màu trắng dùng đựng chất thải tái chế

- A. Đúng
- B. Sai

ĐÁP ÁN

Tình huống 1

Câu 1: B Câu 3: A Câu 1.5: A, B

Câu 2: D

Câu 1.4: B, C, E, F

Tình huống 2

Câu 1. Vi phạm quy định chuyên môn

Câu 2. Là thực hành có nguy cơ

Câu 3. Dùng chung găng cho NB,

Câu 4. Quy định này chưa thật phù hợp và cần xem xét cập nhật quy định

Phân lượng giá kiến thức áp dụng Phòng ngừa chuẩn

Câu 1: 1=B, 2=C, 3=48 giờ

Câu 2. A	Câu 8. C
Câu 3. B	Câu 9.D
Câu 4. A	Câu 10. C
Câu 5.C	Câu 11. D
Câu 6. B	Câu 12. C
Câu 7. D	Câu 13. A

BÀI 4

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

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.

1. Định nghĩa tiêm an toàn

Mũi tiêm an toàn là mũi tiêm không gây nguy hại cho người được tiêm, không gây phơi nhiễm cho người tiêm đối với các nguy cơ có khả năng tránh được và không để lại chất thải nguy hại cho cộng đồng

2. Những hành vi nguy cơ liên quan đến tiêm an toàn

- 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

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%

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.

5. 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 cách 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.

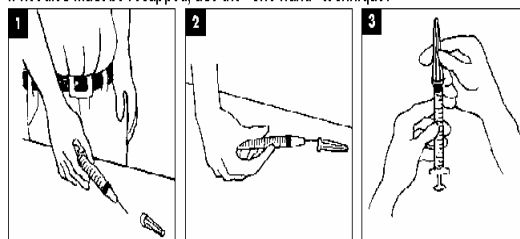
- Hướng dẫn viên, những người thực hiện các thủ thuật phải luôn luôn cảnh giác những nguy cơ tổn thương khi tiến hành các thủ thuật và các dụng cụ sắc nhọn.

- 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 thủng, 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 tiêm 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 thủng 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 dùng 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.
- Trao quyền cho người bệnh lên tiếng với nhân viên y tế khi không thực hiện đúng các quy định về vô khuẩn hoặc dùng 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.

6. Xử trí tai nạn rủi ro nghề nghiệp do phơi nhiễm với máu và dịch sinh học

6.1. Sơ cứu ngay sau phơi nhiễm

Tổn thương hoặc phơi nhiễm	Xử lý
Tổn thương do kim tiêm hay vật sắc nhọn 	1. Rửa ngay vùng da bị tổn thương bằng xà phòng và nước, dưới vòi nước chảy. 2. Để máu ở vết thương tự chảy, không nặn bóp vết thương 3. Băng vết thương lại
Bắn máu và/hoặc dịch cơ thể lên da bị tổn thương 	1. 1. Rửa khu vực bị tổn thương ngay bằng xà phòng và nước dưới vòi nước chảy. 2. Băng vết thương lại 3. 3. KHÔNG sử dụng thuốc khử khuẩn trên da 4. 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 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

6.2. 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.

6.3. Đánh giá nguy cơ phơi nhiễm

- Có nguy cơ:

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

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

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

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

6.4. 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 dị ứng 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)

6.5. 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.

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

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://.....

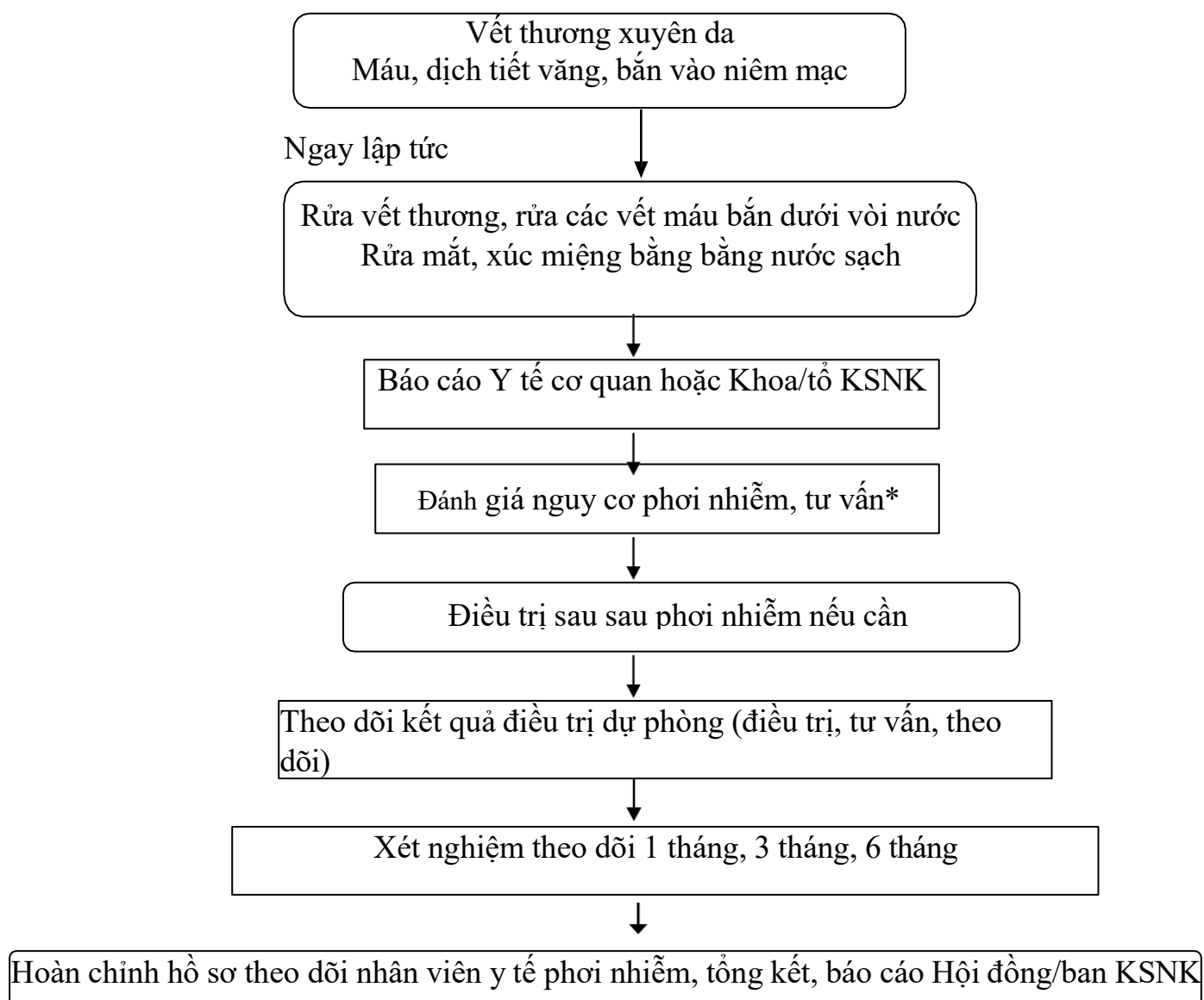
Ngày..... tháng.....năm

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

Chọn trả lời đúng nhất cho các câu hỏi sau:

Câu 1. Tiêm là một trong những biện pháp đưa thuốc vào cơ thể nhằm mục đích:

- A. Điều trị
- B. Tiêm chủng
- C. Chẩn đoán
- D. A, B, C và kế hoạch hóa gia đình

Câu 2. Mục đích tiêm nào dưới đây chiếm tỷ lệ cao nhất

- A. Điều trị
- B. Chẩn đoán
- C. Phòng bệnh
- D. Không loại nào

Câu 3. 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 4. Để dụng cụ tiêm không bị nhiễm khuẩn, cần phải:

- 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 kim tiêm 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 5. Để phòng tránh nhiễm bẩn thuốc tiêm, cần phải:

- A. Chuẩn bị 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 6. 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 7. 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 đẩy 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 8. 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 9. Nguyên nhân dẫn đến hành vi lạm dụng thuốc tiêm là:

A. Quan niệm sai của thầy thuốc là dùng thuốc tiêm sẽ khỏi nhanh.

B. Người bệnh yêu cầu bác sĩ cho thuốc tiêm, truyền.

C. A và sự quảng cáo quá mức về thuốc tiêm của nhà sản xuất và người cung ứng thuốc

D. B và C

Câu 10. 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 11. 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, đẩy nắp kim sau khi tiêm

Câu 12. 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

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 13. Nguyên nhân dẫn đến lạm dụng thuốc tiêm là :

A. Thiếu kiến thức, chưa cập nhật thông tin và chưa nhận thức đúng về tác dụng và nguy cơ của tiêm.

B. Sự quảng cáo quá mức về thuốc tiêm của các phương tiện thông tin, truyền thông.

C. A, B và lợi nhuận của thuốc tiêm lớn hơn thuốc uống

D. C và không có thuốc uống

Câu 14. 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 15. Các giải pháp nhằm thực hiện tiêm an toàn đối với các cơ sở y tế là:

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 16. Để thực hiện tiêm an toàn, việc làm quan trọng nhất đối với bác sỹ

A. Chỉ định đúng thuốc trong điều trị

B. Giải thích để người bệnh và người nhà hiểu về tính ưu việt của thuốc uống và nguy cơ của thuốc tiêm

C. Không ra y lệnh theo yêu cầu của người bệnh hoặc của trình dược viên

D. Tuân thủ đúng quy định báo cáo và quy trình xử trí khi xảy ra tai biến do tiêm

Câu 17. Để thực hiện tiêm an toàn cho bản thân, nhiệm vụ quan trọng nhất của người tiêm là:

A. Tham gia đầy đủ các chương trình đào tạo về tiêm an toàn

B. Thực hiện đúng quy trình tiêm an toàn.

C. Thực hiện phân loại, thu gom chất thải sắc nhọn đúng quy định

D. Tuân thủ đúng quy trình báo cáo, xử trí khi xảy ra phơi nhiễm

Câu 18. Để thực hiện tiêm an toàn, nhiệm vụ quan trọng nhất của người thu gom chất thải sắc nhọn là:

A. Cẩn thận, thực hiện đúng quy trình thu gom, vận chuyển, quản lý chất thải sắc nhọn.

B. Tuân thủ đúng quy định báo cáo và quy trình xử trí khi xảy ra phơi nhiễm.

C. Không thu gom kim bơm tiêm để sử dụng lại hoặc để bán.

D. Không để kim bơm tiêm bừa bãi.

Câu 19. Tiêu chuẩn đánh giá mũi tiêm an toàn bao gồm:

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

Câu 20. Dụng cụ thích hợp, an toàn được sử dụng trong khi tiêm là:

A. Bơm kim tiêm trong bao gói còn nguyên vẹn, còn hạn dùng, bông (gạc) sát khuẩn một lần.

B. A và hộp kháng khuẩn đúng quy định

C. B và hộp chống sốc đủ cơ sở thuốc đảm bảo chất lượng.

D. C và thuốc tiêm đảm bảo chất lượng.

Câu 21. Mũi tiêm không gây hại cho người được tiêm là mũi tiêm:

A. Đúng đối tượng, đúng thuốc, đúng liều lượng, đúng đường tiêm, đúng vị trí, đúng góc độ tiêm và đúng thời gian.

B. Có sát khuẩn da nơi tiêm đúng kỹ thuật, có sát khuẩn nắp lọ/đầu ống thuốc trước khi lấy thuốc vào bơm tiêm và rửa tay/sát khuẩn tay nhanh trước khi tiêm

C. A, B và đảm bảo kim tiêm vô khuẩn tới khi tiêm

D. C và rửa tay/sát khuẩn tay nhanh sau khi tiêm

Câu 22. Mũi tiêm không gây nguy cơ phơi nhiễm cho người tiêm là mũi tiêm:

A. Không dùng 2 tay đẩy lại nắp kim sau khi tiêm

B. Rửa tay/sát khuẩn tay nhanh sau khi tiêm

C. A và B

D. C và bỏ ngay bơm, kim tiêm vào hộp kháng khuẩn sau khi tiêm

Câu 23. Để không tạo chất thải nguy hại cho cộng đồng, người tiêm phải:

- A. Bỏ bơm, kim tiêm vào hộp kháng thủng ngay sau khi tiêm
- B. Cô lập bơm, kim tiêm trong thùng/vật chứa đúng quy định
- C. A và B
- D. C và đảm bảo kim tiêm vô khuẩn tới khi tiêm

Câu 24. Việc làm có tác dụng nhất để phòng ngừa nguy cơ cho cả người tiêm và cộng đồng là:

- A. Không dùng tay để đẩy nắp kim.
- B. Không tháo rời kim tiêm ra khỏi bơm tiêm.
- C. Bỏ bơm kim tiêm vào hộp kháng thủng ngay sau khi tiêm.
- D. Dùng gạc bọc vào đầu ống thuốc trước khi bỏ đầu ống thuốc.
- E. Tất cả A, B, C, D

Điền các cụm từ thích hợp vào chỗ trống các câu hỏi

Câu 25. Nguyên tắc sắp xếp xe tiêm là:

- A. Sắp xếp dụng cụ ngăn nắp, thuận tiện để chống nhầm lẫn, đổ vỡ.
- B. Đủ phương tiện tiêm:
- C.....

Câu 26. Sử dụng găng tay sạch trong trường hợp nào dưới đây:

- A. Tiêm bắp,
- B. Tiêm trong da,
- C. Tiêm dưới da
- D.

Câu 27. 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:

A. Hãy chuẩn bị một xe tiêm bao gồm đầy đủ các phương tiện tiêm, truyền, thuốc...

B. Mô tả quy trình sử lý mũi kim đâm do bệnh nhân đẩy dựa làm kim tiêm sau khi tiêm cho bệnh nhân bị chọc vào cánh tay bạn.

ĐÁP ÁN

Câu 1	D	Câu 15	B
Câu 2	A	Câu 16	D
Câu 3	D	Câu 17	A
Câu 4	D	Câu 18	D
Câu 5	D	Câu 19	A
Câu 6	D	Câu 20	D
Câu 7	D	Câu 21	D
Câu 8	D	Câu 22	D
Câu 9	D	Câu 23	D
Câu 10	D	Câu 24	E
Câu 11	D	Câu 25	Vệ sinh xe tiêm trước và sau mỗi ca làm việc
Câu 12	D	Câu 26	Tiêm tĩnh mạch
Câu 13	D		
Câu 14	D		

BÀI 5

VỆ SINH TAY THƯỜNG QUY

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. *Kể tên các loại vệ sinh tay, các chỉ định vệ sinh tay thường quy của nhân viên y tế và phương tiện cần thiết cho vệ sinh tay thường quy*
3. *Minh họa được qui trình vệ sinh tay thường quy bằng nước với xà phòng và sát khuẩn tay bằng dung dịch chứa cồn.*

NỘI DUNG

I. KHÁI NIỆM VỀ VỆ SINH TAY.

Vệ sinh tay là một thuật ngữ chung để chỉ hoặc rửa tay bằng xà phòng thường, rửa tay bằng xà phòng khử khuẩn hoặc chà tay bằng dung dịch vệ sinh tay chứa cồn.

- Rửa tay: Là rửa tay với nước và xà phòng thường
- Rửa tay khử khuẩn: Rửa tay với xà phòng chứa chất khử khuẩn
- Chà tay khử khuẩn: Là chà toàn bộ bàn tay bằng dung dịch vệ sinh tay chứa cồn (không dùng nước) nhằm làm giảm lượng vi khuẩn có trên bàn tay. Những chế phẩm vệ sinh tay chứa cồn thường chứa 60% đến 90% cồn ethanol hoặc isopropanol hoặc kết hợp các loại cồn trên với một chất khử khuẩn khác
- 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 nhằm loại bỏ phổ vi khuẩn vãng lai và định cư trên tay (từ bàn tay tới khuỷu tay)

II. 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.
- Ngăn ngừa sự lan truyền mầm bệnh từ Bệnh viện ra cộng đồng.
- Ngăn ngừa các nhiễm khuẩn người bệnh có thể mắc phải trong Bệnh viện.

III. 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 bệnh 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.

IV. CHỈ ĐỊNH VỆ SINH TAY (các thời điểm vệ sinh tay)

1. Trước khi tiếp xúc trực tiếp với mỗi người bệnh

- 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...

2. Trước khi thực hiện mỗi thủ thuật sạch/vô khuẩn.

- 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 tiêu, mở hệ thống dẫn lưu, hút đờm rãi
- Chuẩn bị thức ăn, pha thuốc, dược phẩm

3. Ngay sau mỗi khi tiếp xúc với máu, dịch cơ thể

- 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, xô, dụng cụ y tế)

4. Sau khi tiếp xúc trực tiếp với mỗi người bệnh

- 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

5. Sau tiếp xúc với bề mặt đồ dùng, vật dụng trong buồng bệnh

- 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.

6. Ngoài ra, các thời điểm chăm sóc sau cũng cần vệ sinh tay

- Khi chuyển từ chăm sóc bản sang chăm sóc sạch trên cùng người bệnh.
- Trước khi mang găng và sau khi tháo găng.
- Trước khi vào buồng bệnh và sau khi ra khỏi buồng bệnh.
- Mọi NVYT trong buồng phẫu thuật không trực tiếp động chạm vào NB (phụ mê, chạy ngoài, học viên...) phải VST trước khi vào buồng phẫu thuật. Trong buồng phẫu thuật, bất kỳ khi nào bàn tay chạm vào bề mặt thiết bị phương tiện phải VST ngay bằng dung dịch VST chứa cồn.
- NVYT khi làm việc trong buồng xét nghiệm cần tuân thủ nghiêm thời điểm 3 và 5 về VST để phòng ngừa lây nhiễm cho bản thân.

V. QUI TRÌNH VỆ SINH TAY THƯỜNG QUI

- Có hai phương pháp VST:
 - + Rửa tay bằng nước và xà phòng;
 - + Chà tay bằng dung dịch cồn
- 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.

1. Phương tiện rửa tay

1.1. Hóa chất vệ sinh tay

- Mọi hóa chất vệ sinh tay sử dụng trong y tế phải được Bộ Y tế cấp phép sử dụng.

+ Xà phòng thường: Dạng bánh hoặc dạng dung dịch không chứa tác nhân diệt khuẩn.

+ Xà phòng khử khuẩn: Dạng dung dịch có chứa chloherxidine hoặc iodine.

+ Dung dịch vệ sinh tay 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 vệ sinh tay cần có chất làm ẩm da hoặc chất dưỡng da. Bình cấp hóa chất vệ sinh tay cần kín, có bơm định lượng tự động hoặc bằng cần gạt hoạt động tốt, có nhãn ghi rõ loại dung dịch vệ sinh tay 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.

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.

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 được cấp qua vòi có khóa hoạt động tốt).

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 vệ sinh tay ngoại khoa: Khăn sợi bông được hấp tiệt khuẩn hoặc khăn giấy vô khuẩn dùng một lần. Khăn cần được đóng gói theo cơ sở 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 vệ sinh tay ngoại khoa bằng dung dịch vệ sinh tay 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 vệ sinh tay chứa cồn.

1.5. Trang bị phương tiện vệ sinh tay

- Phương tiện vệ sinh tay thường quy phải luôn có sẵn ở mọi buồng phẫu thuật, thủ thuật, mọi khu vực chăm sóc người bệnh, khu hành chính, khu tiếp đón người bệnh và các buồng vệ sinh. Tại các khu vực có nguy cơ lây nhiễm cao, các giường người bệnh nặng, xe tiêm, xe thủ thuật, buồng phẫu thuật, thủ thuật cần được trang bị dung dịch vệ sinh tay tay chứa cồn. Các buồng thủ thuật, buồng hành chính, buồng người bệnh nặng, khu tiếp đón người bệnh 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 vệ sinh tay 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 vệ sinh tay ngoại khoa bằng dung dịch vệ sinh tay chứa cồn gồm: (1) Bồn và nước rửa tay đạt chuẩn; (2) Dung dịch xà phòng thường; (3) Dung dịch vệ sinh tay 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 vệ sinh tay tay cho vệ sinh tay thường quy và ngoại khoa.

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 dơ 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.

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.

4. Quy trình

- 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.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

Lựa chọn câu trả lời đúng nhất

Câu 1. Vệ sinh tay là phương pháp:

- A. Rửa tay bằng nước
- B. chà sát tay với cồn
- C. chà sát tay với dung dịch chứa cồn
- D. Rửa tay với dung dịch chứa chất sát khuẩn
- E. Tất cả A, B, C và D.

Câu 2. Mục đích của vệ sinh tay

- A. Làm sạch tay
- B. Phòng ngừa sự lan truyền của vi khuẩn từ bàn tay
- C. Cả A và B
- D. Cả A, B và ngăn ngừa nhiễm khuẩn người bệnh có thể mắc phải trong bệnh viện.

Câu 3. Bàn tay có vai trò quan trọng trong nhiễm khuẩn bệnh viện bởi:

- A. Bàn tay là phương tiện trung gian làm lan truyền tác nhân gây nhiễm khuẩn bệnh viện
- B. Bàn tay là một trong các tác nhân gây bệnh đề kháng kháng sinh.
- C. Bàn tay dễ dàng bị ô nhiễm khi chăm sóc và điều trị người bệnh
- D. Tất cả A, B, C

Câu 4. Các vi khuẩn thường trú trên bàn tay là:

- A. Cầu khuẩn gram dương *S. epidermidis*, *S. hominis*
- B. Vi khuẩn gram âm như *Acinetobacter*, *Enterobacter*
- C. Tụ cầu vàng *Klebsiella spp...*
- D. Cả A, B, C

Câu 5. Thủ phạm chính lây truyền qua bàn tay là vi khuẩn vãng lai, nó có đặc điểm

- A. Sẵn trên da người bệnh
- B. Ở bề mặt môi trường xung quanh người bệnh (chăn, ga, dụng cụ, quần áo, phương tiện phục vụ bệnh nhân)

C. Ít có khả năng nhân lên trên tay

D. Có khả năng loại bỏ dễ dàng bằng vệ sinh tay thường quy

E. Tất cả A, B, C, D

Câu 6. Có 5 thời điểm vệ sinh tay, hãy điền vào chỗ trống thời điểm dưới đây

A	
B	Trước khi thực hiện thủ thuật, quy trình sạch/ vô khuẩn
C	Sau khi tiếp xúc với máu hoặc dịch cơ thể
C	Sau khi đụng chạm vào người bệnh
D	Sau khi tiếp xúc với môi trường xung quanh người bệnh

Câu 7. Đánh dấu (x) vào ô trống các bước đúng/sai của quy trình vệ sinh tay thường quy sau đây

TT	Các bước tiến hành	Đúng	Sai
1	Vặn vòi nước, làm ướt hai bàn tay đến cẳng tay		
2	Lấy xà phòng vào lòng bàn tay. Chà hai lòng bàn tay vào nhau cho xà phòng dàn đều.		
3	Chà lòng bàn tay này lên mu và kẽ các ngón của bàn tay này đan vào kẽ ngón tay của bàn tay kia và ngược lại.		
4	Chà hai lòng bàn tay vào nhau, miết mạnh các kẽ ngón tay.		
5	Chà mặt ngoài các ngón tay của bàn tay này vào lòng bàn tay kia.		
6	Dùng lòng bàn tay này xoay ngón cái của bàn tay kia và ngược lại.		
7	Chụm các đầu ngón tay của bàn tay này và xoay vào giữa lòng bàn tay kia và ngược lại. Thời gian tối thiểu 30 giây		
8	Xoa hai tay dưới vòi nước chảy cho kỹ, sạch xà phòng		
9	Dùng khăn sạch, sử dụng một lần lau khô hai tay		
10	Dùng khăn lau tay để khóa vòi nước		

Ghi chú: các bước 2,3,4,5,6,7 mỗi bước thực hiện 5 lần

Câu 8. Bảng kiểm quy trình vệ sinh tay bằng dung dịch chứa cồn (sử dụng đánh giá thực hành)

	Các bước tiến hành	Có	Không
1	Lấy dung dịch chứa cồn vào lòng bàn tay (khoảng 3ml hoặc một lần nhấn cần gạt lọ dung dịch sát khuẩn tay). Chà nhanh hai lòng bàn tay vào nhau cho dung dịch dàn đều.		
2	Chà lòng bàn tay này lên mu và kẽ các ngón của bàn tay này đan vào kẽ ngón tay của bàn tay kia và ngược lại.		
3	Chà hai lòng bàn tay vào nhau, miết mạnh các kẽ ngón tay.		
4	Chà mặt ngoài các ngón tay của bàn tay này vào lòng bàn tay kia.		
5	Dùng lòng bàn tay này xoay ngón cái của bàn tay kia và ngược lại.		
6	Chụm các đầu ngón tay của bàn tay này và xoay vào giữa lòng bàn tay kia và ngược lại.		

Ghi chú các bước: 2,3,4,5,6 mỗi bước thực hiện 5 lần.

ĐÁP ÁN

Câu 1	E	Câu 5	D
Câu 2	D	Câu 6	Trước khi tiếp xúc với bệnh nhân
Câu 3	D	Câu 7	Đúng các bước 1,2,3,4,5,6,8,9,10 Sai bước 7
Câu 4	D	Câu 8	Đúng các bước 1,2,3,4,5 Sai bước 6

BÀI 6

KHỬ KHUẨN

MỤC TIÊU

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

- 1. Trình bày được định nghĩa khi khuẩn*
- 2. Trình bày được các nguyên tắc khử khuẩn*
- 3. Các phương pháp khử khuẩn.*

NỘI DUNG

1. Một số định nghĩa sử dụng trong lĩnh vực khử khuẩn dụng cụ

- Tiệt khuẩn (Sterilization): là 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 dụng cụ (DC) nhưng không diệt bào tử vi khuẩn. Có 3 mức độ khử khuẩn (KK): khử khuẩn 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.

- 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 virut và nấm, nhưng không tiêu diệt được bào tử vi khuẩn.

- Làm sạch (Cleaning): là quá trình sử dụng biện pháp cơ học để làm sạch những tác nhân nhiễm khuẩn và chất hữu cơ bám trên những DC, mà không nhất thiết phải tiêu diệt được hết các tác nhân nhiễm khuẩn; Quá trình làm sạch là một bước bắt buộc phải thực hiện trước khi thực hiện quá trình khử khuẩn (KK), tiệt khuẩn (TK) tiếp theo. Làm sạch ban đầu tốt sẽ giúp cho hiệu quả của việc KK hoặc TK được tối ưu.

- Khử nhiễm (Decontamination): là 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.

2. Khử khuẩn

2.1. Định nghĩa

Khử khuẩn (KK) là phương pháp dùng những quy trình hoá học để loại bỏ hầu hết các vi sinh vật gây bệnh, các dạng vi khuẩn trên đồ vật được nhận biết nhưng không loại bỏ hẳn tất cả (không diệt được nội bào tử vi khuẩn).

Có 3 phương pháp khử khuẩn chính: Hoá chất khử khuẩn, phương pháp Pasteur và tia cực tím.

Spaulding đề nghị 3 mức độ khử khuẩn dụng cụ và bề mặt, gồm mức độ cao, trung bình và thấp. Khử khuẩn mức độ cao diệt tất cả vi sinh vật, trừ một số bào tử vi khuẩn; khử khuẩn mức độ trung bình diệt mycobacteria, hầu hết virus và vi khuẩn và khử khuẩn mức độ thấp diệt một số virus và vi khuẩn.

2.2. Nguyên tắc khử khuẩn

- Dụng cụ khi sử dụng cho mỗi người bệnh phải được xử lý thích hợp,
- Dụng cụ sau khi xử lý phải được bảo quản bảo đảm vô khuẩn và an toàn cho đến khi sử dụng,
- NVYT phải được huấn luyện và trang bị đầy đủ các phương tiện phòng hộ khi xử lý các dụng cụ,
- Dụng cụ y tế trong các cơ sở KBCB phải được quản lý và xử lý tập trung,

2.3. Yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả của quá trình khử khuẩn.

- Số lượng và vị trí của tác nhân gây bệnh trên dụng cụ
- Khả năng bất hoạt các vi khuẩn của hóa chất khử khuẩn
- Nồng độ và hiệu quả của hóa chất khử khuẩn
- Những yếu tố vật lý và hóa học của hóa chất khử khuẩn
- Chất hữu cơ và vô cơ
- Thời gian tiếp xúc với hóa chất
- Các màng sinh học do vi khuẩn tạo ra (Biofilm)

2.4. Các phương pháp khử khuẩn

2.4.1. Các phương pháp xử lý

* Khử khuẩn mức độ cao

- Áp dụng trong trường hợp dụng cụ (DC) bán thiết yếu khi không thể áp dụng tiệt khuẩn.

- Làm sạch với enzyme và lau khô trước khi ngâm hóa chất khử khuẩn
- Các dung dịch enzyme (hoặc chất tẩy rửa) sau mỗi lần sử dụng phải được đổ bỏ (theo khuyến cáo của nhà sản xuất), 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 khử khuẩn 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 (nồng độ và thời gian xem phần phụ lục). 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 những dung dịch được sử dụng cho DC nội soi bao gồm: dung dịch glutaraldehyde 2% ở nhiệt độ 20°C phải khử khuẩn 20 phút mới bảo đảm hiệu quả; với orthophthalaldehyde 0,55% ở 20°C là 5 phút, với hydrogen peroxide 7,35% cộng với 0,23% peracetic acid là 15 phút ở nhiệt độ 20°C. 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 khử khuẩn trong 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 nhất là những hóa chất dùng trong nhiều ngày.
- + 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 gạc vô khuẩn hoặc hơi nóng vô khuẩn và bảo quản trong điều kiện vô khuẩn. Dụng cụ KK mức độ cao chỉ nên sử dụng trong vòng 24 giờ. Nếu để quá 24 giờ phải KK lại trước khi sử dụng.
- * Khử khuẩn mức độ trung bình và thấp
 - Áp dụng cho những dụng cụ tiếp xúc với da nguyên vẹn
 - 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.

2.4.2. Khử khuẩn bằng hóa chất

Phải tuân thủ khuyến cáo của nhà sản xuất về thời gian tiếp xúc, hòa loãng và trộn lẫn hóa chất. Nếu nồng độ của chất khử khuẩn quá thấp, hiệu quả sẽ giảm.

Nên sử dụng các que thử hoá học để xác định nồng độ của thành phần có hoạt tính dù hiệu quả hay không, dù có tái sử dụng hay pha loãng. Tuy nhiên, không nên sử dụng những que thử hóa học này để gia hạn việc sử dụng hoá chất diệt khuẩn khi nó đã hết hạn sử dụng.

Rửa sạch cẩn thận bằng nước vô khuẩn hay nước lọc sau khi ngâm hóa chất. Nếu không áp dụng được, có thể dùng nước máy hay nước lọc (lưới lọc dây 2 micron), rồi sau đó tráng bằng alcohol và thổi khô.

Những quy trình chuyên biệt nên được thực hiện sau khi khử khuẩn hoá học, và khô, tránh tái nhiễm trong quá trình đóng gói cho dụng cụ.

Tính năng tác dụng một số hoá chất khử khuẩn thường được sử dụng (tham khảo quyết định 3671 Bộ Y tế).

2.4.3. Khử khuẩn theo phương pháp Pasteur

Khử khuẩn theo phương pháp Pasteur là quá trình khử khuẩn bằng nước nóng được thực hiện bằng việc sử dụng lò hấp Pasteur tự động hoá hay máy rửa khử khuẩn. Những dụng cụ bán thiết yếu thích hợp với phương pháp khử khuẩn Pasteur, bao gồm dụng cụ hô hấp và gậy mê. Ngâm những dụng cụ này trong nước > 70°C trong 30 phút là biện pháp có thể được chọn thay cho hoá chất khử khuẩn. Những dụng cụ được tiệt trùng theo phương pháp Pasteur phải được làm sạch bằng chất tẩy và nước trước khi đem khử khuẩn. Dụng cụ phải được ngâm hoàn toàn trong nước trong suốt quá trình xử lý.

Những thuận lợi của phương pháp này là không độc, chu kỳ khử khuẩn nhanh, và chi phí máy móc và bảo dưỡng vừa phải. Những bất lợi chính của phương pháp này là (1) không diệt được bào tử, (2) có thể gây bỏng (3) thiếu sự tiêu chuẩn hoá về trang thiết bị và (4) khó đánh giá được hiệu quả của quy trình. Sau khi khử khuẩn theo phương pháp Pasteur, dụng cụ phải được làm khô và ngăn tái nhiễm khuẩn trong suốt quá trình lưu trữ và vận chuyển.

2.4.4. Chiếu đèn cực tím

Những vi sinh vật bị bất hoạt bởi ánh sáng cực tím ở bước sóng từ 250-280nm. Hiệu quả diệt khuẩn của đèn là nhờ vào bước sóng của đèn, do đó khả năng diệt khuẩn phụ thuộc vào độ dài sóng, nhiệt độ, loại vi sinh vật và cường độ tia cực tím (bị ảnh hưởng bởi khoảng cách và ống dẫn). Nếu không có máy đo bước sóng của đèn thì nên thay đèn mỗi 6 tháng cho dù đèn vẫn còn sáng.

Chiếu tia cực tím diệt khuẩn là phương pháp làm sạch không khí có thể dùng để hỗ trợ các biện pháp kiểm soát lao hay một số vi sinh vật gây bệnh khác, nhưng không dùng để ngăn ngừa nhiễm trùng trong phòng mổ.

Đèn cực tím có hiệu quả tốt hơn nên được lắp đặt ở ống thông khí vì tạo ra sự phát tia cực tím mạnh, và vì ánh sáng cực tím ở trong ống nên nguy cơ phơi nhiễm với tia cực tím được giảm hay loại trừ. Gắn thêm đèn cực tím vào ống thông khí hay ở những khu vực nguy cơ cao như phòng soi phết quản, phòng sinh thiết hay những khu vực nơi có thể gặp những người bệnh lao. Ánh sáng cực tím có thể gây bỏng da và mắt, và trên lý thuyết có thể gây đục thủy tinh thể và ung thư da.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

Câu 1: Khử khuẩn là quá trình:

- 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 2: Khử khuẩn bậc cao là quá trình

- 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 3: Sau khi khử khuẩn bậc cao với hóa chất cần phải

- A. Tráng lại nước sạch
- B. Tráng lại nước đun sôi để nguội
- C. Tráng lại nước tiệt khuẩn
- D. B và C

Câu 4: Sau khi khử khuẩn bậc trung bình và thấp cần phải:

- A. Tráng lại nước sạch
- B. Tráng lại nước đun sôi để nguội
- C. Tráng lại nước tiệt khuẩn

Câu 5: Chiều đèn cực tím là phương pháp :

- A. Làm sạch không khí có thể dùng để hỗ trợ các biện pháp kiểm soát lao hay một số vi sinh vật gây bệnh.
- B. Dùng để ngăn ngừa nhiễm trùng trong phòng mổ.
- C. Tiêu diệt toàn bộ vi sinh vật, kể cả bào tử

ĐÁP ÁN

Câu 1: A

Câu 2: A

Câu 3: C

Câu 4: A

Câu 5: A.

BÀI 7

TIỆT KHUẨN

MỤC TIÊU

1. Trình bày được định nghĩa tiệt khuẩn.
2. Trình bày các nguyên tắc tiệt khuẩn.
3. Mô tả được các phương pháp tiệt khuẩn.
4. Trình bày được nội dung giám sát quy trình tiệt khuẩn.

NỘI DUNG

1. Một định nghĩa sử dụng trong lĩnh vực tiệt khuẩn dụng cụ

1.1. Sterilization (Tiệt khuẩn): là quá trình tiêu diệt hoặc loại bỏ tất cả các dạng của vi sinh vật sống bao gồm cả bào tử vi khuẩn.

1.2. Sterile (vô khuẩn): là tình trạng một sản phẩm không có vi khuẩn sống về lý thuyết tồn tại của vi khuẩn sống sót hoặc virus phải bằng hoặc dưới 10^{-6} .

1.3. Sporicide (diệt bào tử): Một tác nhân hóa học có khả năng tiêu diệt bào tử vi khuẩn.

1.4. Sterilant (hóa chất tiệt khuẩn): Một hóa chất tiệt khuẩn có thể diệt được vi khuẩn, vi rút và bào tử vi khuẩn.

1.5. Sterile service department (CSSD): Trung tâm cung cấp dụng cụ tiệt khuẩn dụng cụ và máy móc và nhằm để chuẩn bị dụng cụ tiền tiệt khuẩn, đóng gói cho nhà lâm sàng sử dụng.

2. Nguyên tắc tiệt khuẩn

Tất cả dụng cụ thiết yếu tiếp xúc với mạch máu, niêm mạc không nguyên vẹn hay những nơi vô trùng trên cơ thể, phải được tiệt khuẩn. Tiệt khuẩn nghĩa là sử dụng một quy bao gồm cả các nội bào khuẩn đề kháng cao. Tiệt khuẩn đến tận cùng là khi dụng cụ đã được tiệt khuẩn đảm bảo vô khuẩn đến tại thời điểm được sử dụng.

Tiệt khuẩn (TK) là một quy trình, và phải tuân theo các quy trình phù hợp để đạt được và duy trì độ tiệt khuẩn. Ngoài ra, có nhiều loại chất khử khuẩn hóa học được dùng như chất tiệt khuẩn khi ở nồng độ cao hơn và thời gian tiếp xúc dài hơn tùy theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Những chất khử khuẩn này được sử dụng để tái xử lý các dụng cụ (DC) dùng lại không chịu nhiệt.

Để đảm bảo tiệt khuẩn đúng cách, nhân viên y tế phải tuân theo các khuyến cáo của nhà sản xuất. Quy trình tiệt khuẩn hàng ngày phải được ghi vào sổ bởi chính nhân viên thực hiện. Sổ này sẽ được xem lại từng quy trình và bất cứ trục trặc nào cũng phải được ghi nhận

3. Phương pháp tiệt khuẩn

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.

3.1. Hấp ướt (steam sterilization)

Đây là phương pháp thông thường, thích hợp và được sử dụng rộng rãi nhất để tiệt khuẩn 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 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 hấy đèn của đèn soi tay cầm trong nha khoa. Giảm khả năng chiếu sáng của đèn trên lưới đèn soi thanh quản, và nhanh hỏng khuôn bó bột.

Phương pháp được thực hiện bởi các máy 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 bảo đảm tiêu diệt được tất cả các tác nhân và bào tử vi khuẩn là: thời gian tối thiểu cho hấp ướt ở 121⁰ C (250⁰F) và được đóng gói tùy thuộc vào loại dụng cụ, phương pháp đóng gói, với một số DC đóng gói lớn thời gian có thể 30 phút trong suốt thời gian đạt nhiệt độ tiệt khuẩn (ở lò hấp có trọng lực hoặc 132⁰ 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 vôi với những chu trình thiết kế áp lực đưa vào đều đặn và bằng nhau cho hấp ướt ở 132⁰C – 135⁰ C trong vòng 3 phút – 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.

3.2. 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 160⁰ C (3200F) trong 2 giờ hoặc 170⁰ C (340⁰F) trong 1 giờ và 150⁰C (3000F) trong 150 phút (2 giờ 30 phút).

Phương pháp này rẻ tiền, không độc hại môi trường, dễ dàng lắp đặt, tuy nhiên làm hỏng DC, nhất là DC kim loại, cao su và thời gian dài. Hiện nay không được khuyến cáo sử dụng trong bệnh viện.

3.3. Tiệt khuẩn nhiệt độ thấp với hydrogen peroxide công nghệ plasma TK công nghệ Plasma (kết hợp hơi và plasma hydrogen peroxide)

Tiệt khuẩn 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....

3.4. Tiệt khuẩn bằng Ethylene oxide

Phương pháp này tương hợp với nhiều loại DC, khả năng thâm thấu cao, nhiệt độ thấp ở 37⁰ C trong 5 giờ, 55⁰ C 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, tồn 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 1: Thời gian tối thiểu cho một chu trình hấp tiệt khuẩn ở những điều kiện khác nhau

Loại tiệt khuẩn	Dụng cụ	Thời gian dụng cụ tiếp xúc ở nhiệt độ 250°F (121°C)	Thời gian dụng cụ tiếp xúc ở nhiệt độ 270°F (132°C)	Thời gian làm khô
Hút theo nguyên tắc trọng lực	Dụng cụ được đóng gói	30 phút	15 phút	15 – 30 phút
	DC đóng gói bằng vải	30 phút	25 phút	15 phút
	Đồ dùng cho NB được đóng gói	30 phút	15 phút	15 – 30 phút
Đổi khí bằng hút chân không	Dụng cụ được đóng gói		4 phút	20 – 30 phút
	Dụng cụ đóng gói bằng vải		4 phút	5 – 20 phút
	Đồ dùng cho NB được đóng gói		4 phút	20 phút

Bảng 2: những ví dụ về thông số cho thời gian tối thiểu khi tiếp xúc với nhiệt độ hấp tiệt khuẩn hơi nước

Loại tiệt khuẩn	Loại DC được chắt 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 bằng nhựa với các nòng, ống) có thể cùng hấp chung với nhau.	132°C (270°F)	10 phút

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

4. Giám sát quy trình tiệt khuẩn

4. 1. Làm sạch

- Dụng cụ phải được làm sạch ngay sau khi sử dụng tại các khoa phòng
- Dụng cụ 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.
- Dụng cụ phải được làm sạch với nước và chất tẩy rửa có hoặc không có chứa enzyme. Riêng đối với những dụng cụ tinh tế, dễ gãy, hỏng như dụng cụ vi phẫu, dụng cụ nội soi, dụng cụ làm thủ thuật – phẫu thuật đặc biệt, dụng cụ có nguy cơ lây nhiễm cao, dung dịch làm sạch tốt nhất là chất tẩy rửa có chứa enzyme trước khi 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 các chất hữu cơ bám dính trên DC 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 TK.

4.2. 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, ẩm và không bị hư hỏng trong quá trình vận chuyển dụng cụ từ nơi tiệt khuẩn đến nơi sử dụng.

+ Có khả năng ngăn ngừa sự lây nhiễm từ bên ngoài vào DC. Các loại vật liệu đóng gói cần *được sử dụng như* vải dệt chuyên dụng, vải không dệt, giấy gói chuyên dụng, các loại 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 và thường xuyên kiểm tra hạn dùng của các phin lọc và hệ thống dẫn hơi nước trong quá trình tiệt khuẩn.

- Dụng cụ nội soi, kìm 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.

- Dụng cụ phẫu thuật đặc biệt (DC vi phẫu, DC phẫu thuật tim, DC mổ siêu sạch) khi đóng gói bằng vải, giấy hay túi chuyên dụng, nên đóng 2 lớp, để bảo đảm vô khuẩn cao nhất khi đưa vào phòng mổ (túi hoặc bao ngoài sẽ được cắt bỏ ngay trước khi đưa DC vào trong phòng mổ).

- Các gói DC *không được* quá kích thước: 30cm x 30cm x 50cm.

4.3 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.

4.4. Phương pháp tiệt khuẩn thường được chọn lựa trong các cơ sở KBCB

- Sử dụng phương pháp TK bằng máy hấp 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).

- Tiệt khuẩn bằng phương pháp ngâm peracetic acide, glutaraldehyde, có thể dùng cho những dụng TK không chịu nhiệt ở những nơi không có điều kiện có lò hấp nhiệt độ thấp và *phải* được sử dụng ngay lập tức, tránh làm tái nhiễm lại trong quá trình bảo quản.

- Tiệt khuẩn bằng phương pháp hấp khô. Ví dụ như hấp khô ở nhiệt độ 340°F (170°C) trong 60 phút không được khuyến cáo trong TK DC tại các cơ sở KBCB vì gây hỏng dụng cụ.

- Dù sử dụng phương pháp TK nào cũng phải giám sát thời gian TK, nhiệt độ, độ ẩm, áp suất và các thông số khác như nồng độ hóa chất khi đưa vào chu trình tiệt khuẩn được sử dụng, ...theo đúng khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Nơi TK các DC y tế 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.

4.5. Tiệt khuẩn nhanh

- Không được TK nhanh 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 chuyển 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.

4.6. Theo dõi và giám sát kiểm tra chất lượng dụng cụ 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 máy hấp ướt *cần* làm hằng ngày và đặt

vào máy 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 máy 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, dụng cụ mổ đòi hỏi vô khuẩn tuyệt đối. 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 °C - 60°C hoặc 35°C - 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 kết 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 người được đào tạo chuyên ngành.

- Định kỳ mời những cơ quan có chức năng thẩm định kiểm soát chất lượng lò hấp và các máy KK, TK.

4.7 Xếp dụng cụ vào 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, không được để DC che các lỗ thông khí.

- Xếp các loại DC theo chiều dọc. Các DC đóng bằng bao plastic phải được áp hai mặt giấy vào nhau.

- Không được xếp chồng theo bề mặt tiếp xúc dụng cụ nặng, kích thước lớn lên trên dụng cụ nhẹ, kích thước nhỏ.

4.8. Lưu giữ và bảo quản

- Dụng cụ sau TK phải được lưu giữ ở nơi quy định bảo quản chất lượng DC đã TK.

- Dụng cụ *phải được* lưu giữ trong các tủ kệ bảo đảm không bị hỏng khi *tiếp xúc bên* ngoài bề mặt đóng gói.

- Khi xếp các dụng cụ tiết khuẩn vào các tủ, kệ cần lưu ý DC tiết khuẩn trước xếp ở ngoài, và tiết khuẩn sau xếp vào trong để đảm bảo DC luôn còn hạn sử dụng.

- Các tủ, giá để DC phải cách nền nhà 12cm – 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 từ 18°C-22°C và độ ẩm 35%– 60%.

- Kiểm tra thường xuyên những DC đã hết hạn sử dụng

+ Hạn sử dụng của các DCTK tùy thuộc vào phương pháp TK, chất lượng giấy gói, tình trạng lưu trữ. DC đựng trong hộp chuyên dụng (dạng hộp tròn, có lỗ và khóa kéo) hạn sử dụng không quá 10 ngày, loại hộp có phin lọc kiểm soát và khóa an toàn có thể lâu hơn theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

+ 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.

4.9. 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 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.

4.10. Các dụng cụ tái sử dụng trong cơ sở khám bệnh, chữa bệnh

- 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 cho phù hợp với thực tế.

4.11. Bảo đảm an toàn cho nhân viên đơn vị khử khuẩn, tiệt khuẩn

- 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 mỏng hoặc dày tùy theo thao tác, 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 và tính toán trước.

- NVYT làm việc tại khu vực TK *phải áp dụng* thành thạo phòng ngừa chuẩn và phòng ngừa bổ sung khi làm thao tác KK, TK.

- NVYT làm việc tại khu vực TK *phải được* khám sức khỏe định kỳ và đột xuất khi có yêu cầu. Tối thiểu phải tiêm ngừa vac 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 hằng 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.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

Câu 1. Điều nào không nằm trong nguyên tắc khử khuẩn, tiệt 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 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 khám bệnh, chữa bệnh nên được quản lý và xử lý tại mỗi khoa

Câu 2. Những dụng cụ y khoa nào sau đây bắt buộc phải tiệt 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 3: 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 70°
- C. Hấp ướt ở nhiệt độ 121° C trong vòng ít nhất 15 phút
- D. Hấp ướt ở nhiệt độ 70° C trong vòng 20 phút

Câu 4: Những dụng cụ nào sau đây nằm trong nhóm dụng cụ cần xử lý bậc cao

- A. Dụng cụ điều trị hô hấp
- B. Dụng cụ nội soi đường tiêu hóa
- C. Dụng cụ nội soi phế quản
- D. Tất cả đều đúng

Câu 5: Tiệt khuẩn nhanh

- A. Không được TK nhanh DC dùng cho cấy ghép.
- B. Không được dùng TK nhanh chỉ vì sự tiện lợi và chi phí thấp trong các cơ sở KBCB.

C. 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:

D. Làm sạch DC trước khi cho vào thùng, khay TK.

E. Cả, B, C, D đều đúng

ĐÁP ÁN

Câu 1: D

Câu 2: B

Câu 3: C

Câu 4: C

Câu 5: E

BÀI 8

VỆ SINH MÔI TRƯỜNG BỀ MẶT CÁC CƠ SỞ Y TẾ

MỤC TIÊU

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

1. Trình bày được mục đích và nội dung vệ sinh môi trường cơ sở y tế.
2. Trình bày được nguyên tắc làm vệ sinh, những quy định chung và cách phân vùng vệ sinh đúng.
3. Liệt kê được ác dụng cụ, phương tiện cần thiết phục vụ cho công tác vệ sinh và tần suất vệ sinh tại các bề mặt trong bệnh viện.
4. Thực hiện đúng quy trình vệ sinh tại đơn vị mình.

NỘI DUNG

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 môi trường bệnh viện sạch đẹp, an toàn cho NB, NVYT và cộng đồng.

2. Phân loại môi trường bề mặt

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. Phân loại theo mức độ tiếp xúc

- Bề mặt tiếp xúc thường xuyên (điểm=3): 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).

- Bề mặt ít tiếp xúc (điểm=1): 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 chung về làm sạch/khử khuẩn môi trường bề mặt

3.1. 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.

3.2. 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 quy 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.

3.3. 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.

3.4. 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.

3.5. 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.

3.6. 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.

3.7. 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.

4. Kỹ thuật vệ sinh từng khu vực cơ bản

4.1. Vệ sinh bề mặt khoa phòng

Các bước thực hiện

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

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

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

Bước 4: Lau/quét ẩm cho sạch bụi và 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.

4.2. 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 cần 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, kế đến lau cọ bằng nước xà phòng, sau cùng lau lại bằng nước sạch, để khô lau lại với dung dịch khử khuẩn và để khô.

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

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

Bước 7: Tháo găng tay và rửa tay.

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

Chú ý:

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

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

4.3. 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.

4.4. 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 bẩn luôn sạch và sẵn sàng.

Các bước thực hiện:

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

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

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

4.5. 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 đầy 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. Cần thận khi làm vệ sinh phía sau bồn cầu và các ống dẫn bên dưới và thận trọng với những vật thể lạ.

4.6. 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 xả 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 xả 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.

4.7. 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 Hypocloride nồng độ 1%.
- Lượng khăn giấy đủ dùng, giẻ lau bề mặt.

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

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

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

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

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.

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

5.1. 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.

5.2. 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.

- Tàn 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 đầy bẩn.

+ Cọ rửa dép/bốt 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.

6. 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.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

Điền vào chỗ trống:

Câu 1: Kỹ thuật vệ sinh bề mặt

Kỹ thuật lau: Lau theo chiều từ(1).....và nên chia đôi mặt sàn nhà, đặt biển báo để dành $\frac{1}{2}$ lối đi. Lau theo hình zíc zắc, đường lau sau không trùng đường lau trước; không dùng(2).....để lau lại đường lau trước đó.

Câu 2: Khi NB ra viện cần thực hiện quy trìnhtrước khi sử dụng cho NB kế tiếp

Câu 3: Không được....., vì có thể sinh ra các khí độc (xem các hướng dẫn của nhà sản xuất).

Câu 4: Các tay vịn của cầu thang bộ/cầu thang cuốn nên đượcsau 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.

Câu 5: Tần suất làm sạch nhà vệ sinh

Đây là khu vực cần được làm vệ sinh tối thiểu.....(1).... và ...(2).....và khi cần (nhà vệ sinh hôi, bẩn, đổ nước, dịch bắn tóe ra bên ngoài, lên tường, sàn,...)

ĐÁP ÁN:

Câu 1: (1) “sạch” đến “bẩn”

(2) mặt khăn bẩn hay tải bẩn

Câu 2: Khử khuẩn

Câu 3: Trộn lẫn các chất tẩy rửa

Câu 4: Lau hằng ngày với hóa chất khử khuẩn

Câu 5: (1) 2 lần cho nhà vệ sinh nhân viên

(2) 3 lần cho nhà vệ sinh công cộng/NB

BÀI 9

HƯỚNG DẪN QUẢN LÝ, XỬ LÝ ĐỒ VẢI

MỤC TIÊU

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

1. Học viên biết được các nguyên tắc liên quan đến quản lý đồ vải.
2. Học viên biết nhận định những yếu tố nguy cơ liên quan quản lý đồ vải bệnh viện với nhiễm khuẩn bệnh viện.
3. Học viên hiểu và thực hành được phương pháp quản lý đồ vải.
4. Học viên hiểu phối hợp các bộ phận liên quan thực hành quản lý đồ vải trong bệnh viện có hiệu quả.

NỘI DUNG

1. Nguyên tắc phân loại và thu gom đồ vải.

1.1. Cần làm:

- Sử dụng phương tiện phòng hộ khi thu gom đồ vải đã sử dụng (găng, tạp dề, khẩu trang, ủng).

- VST sau mỗi lần tiếp xúc đồ vải đã sử dụng.

- Phân loại đồ vải để thu gom và cho vào túi riêng (bằng vải không thấm nước) và giặt riêng:

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

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

- Xử lý ban đầu đồ vải lây nhiễm bằng ngâm với dung dịch khử khuẩn 30 phút trước khi vận hành máy giặt. Thực hiện các chương trình giặt theo hướng dẫn vận hành của nhà sản xuất máy giặt. Thời gian ngâm, giặt phụ thuộc vào độ bẩn, lây nhiễm và chất liệu đồ vải.

- Giặt đồ vải theo các chương trình khác nhau tùy theo mức độ lây nhiễm và chất liệu đồ vải và theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Bảo quản đồ vải sạch trong kho riêng, có đầy đủ giá, tủ...

- Giặt sạch túi đựng đồ vải sau mỗi lần chứa đồ vải đã sử dụng.

1.2. Không làm:

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

2. Quy trình thu gom đồ vải tại buồng bệnh

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

3. Quy trình xử lý đồ vải tại nhà giặt

3.1. Đồ vải bẩn

- 1) Mang găng, khẩu trang, ủng.
- 2) Phân loại đồ vải:
 - + Theo đối tượng sử dụng để giặt riêng đồ vải nhân viên, đồ vải bệnh nhân.

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

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

3.2. Đồ vải lây nhiễm

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

- + Đồ vải nhiễm có máu, dịch tiết, chất thải cơ thể: cần ngâm trước khi giặt.
- + Đồ vải nhiễm không dính máu, dịch tiết, chất thải.
- + Đồ vải sử dụng một lần

3) Pha dung dịch khử khuẩn với nồng độ theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Ví dụ như Javel 0,25% (25ml/1000 ml nước), cloramine B 0,25% (25mg/1000 ml nước), hoặc peracetic acid 5%, H₂O₂ 30%. Để đảm bảo nồng độ nước khử nhiễm đồ vải bẩn, bệnh viện cần cung cấp các gói bột cloramine B hoặc lọ dung dịch Javel kèm theo hướng dẫn cách pha cụ thể để nhân viên nhà giặt pha dung dịch dễ dàng, chính xác.

4) Cho đồ vải vào trong thùng máy giặt ngâm ngập dung dịch khử khuẩn trong thời gian 30 phút.

- 5) Chọn chương trình giặt thích hợp đối với đồ vải bẩn dính máu.
- 6) Cho thêm xà phòng vào trong máy giặt (theo hướng dẫn của nhà sản xuất).
- 7) Sau khi máy giặt xong, phơi khô tự nhiên hoặc đưa vào máy sấy khô.
- 8) Là và gấp thành từng bộ.
- 9) Giữ trong kho hoặc cấp phát cho các khoa sử dụng.
- 10) Sử dụng xe vận chuyển đồ vải sạch để chuyển tới các khoa lâm sàng.

4. Bảo quản đồ vải sạch

- Mỗi khoa cần có nơi để đồ vải sạch, có đầy đủ giá, tủ.
- Đồ vải mang từ nhà giặt về được sử dụng càng sớm càng tốt và được sắp xếp gọn gàng.

- Không được lưu giữ đồ vải bẩn chung với đồ vải sạch.
- Kịp thời khâu vá đồ vải khi phát hiện đồ vải rách.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

* Chọn câu trả lời Đúng/Sai bằng cách đánh dấu X vào cột:

	Những việc cần làm khi phân loại và thu gom đồ vải	Đúng	Sai
Câu 1	Sử dụng phương tiện phòng hộ		
Câu 2	VST sau mỗi lần tiếp xúc đồ vải đã sử dụng.		
Câu 3	Phân loại đồ vải thường và lây nhiễm để thu gom và cho vào túi riêng		
Câu 4	Đồ vải lây nhiễm thu gom vào túi không thấm nước, buộc chặt miệng túi khi đồ vải đầy 3/4 túi.		
Câu 5	Xử lý ban đầu đồ vải lây nhiễm bằng ngâm với dung dịch khử khuẩn 30 phút trước khi vận hành máy giặt		
Câu 6	Bảo quản đồ vải sạch trong kho riêng, có đầy đủ giá, tủ...		
Câu 7	Không để đồ vải đã sử dụng của người này sang giường người khác hoặc xuống sàn nhà.		
Câu 8	Cần kiểm tra, đếm đồ vải đã sử dụng để phân loại và thu gom ngay tại bệnh phòng		
Câu 9	Nên đánh dấu đồ vải của người bệnh HIV/AIDS để phân loại và giặt riêng		
Câu 10	Khi đồ vải có máu hoặc chất thải, cần ngâm ngay vào dung dịch khử khuẩn tại bệnh phòng trước khi chuyển xuống nhà giặt		
Câu 11	Giặt sạch túi đựng đồ vải sau mỗi lần chứa đồ vải đã sử dụng.		
Câu 12	Không dùng túi, xe vận chuyển đồ vải đã sử dụng chưa được vệ sinh để chuyển đồ vải sạch		
	Quy trình thu gom đồ vải tại buồng bệnh	Đúng	Sai
Câu 13	Người thu gom đồ vải mang phương tiện phòng hộ		
Câu 14.	Phân loại và cho đồ vải vào túi riêng theo loại		
Câu 15.	Thu đồ vải theo thứ tự từ khu buồng bệnh cách ly đến khu không cách ly		
Câu 16	Sử dụng kỹ thuật gấp, cuộn ga giường, vải phủ khi thay		

Câu 17	Buộc chặt miệng túi khi đồ vải đầy 2/3 túi.		
Câu 18	Chuyển đồ vải về nơi tạm lưu đồ vải của khoa		
Câu 19	Tháo bỏ găng tay, khẩu trang, tạp dề		
Câu 20	Rửa tay thường quy		
	Quy trình xử lý đồ vải lây nhiễm tại nhà giặt	Đúng	Sai
Câu 21	Mang phương tiện phòng hộ, quần áo, găng, khẩu trang, ủng.		
Câu 22	Phân loại đồ vải		
Câu 23	Pha dung dịch khử khuẩn với nồng độ theo hướng dẫn của nhà sản xuất		
Câu 24	Cho đồ vải vào thùng ngâm ngập dung dịch khử khuẩn trong thời gian 20 phút rồi vớt ra cho vào máy giặt		
Câu 25	Chọn chương trình giặt thích hợp đối với đồ vải bẩn dính máu.		
Câu 26	Cho thêm xà phòng và chất tẩy (peracetic acid 5%, H ₂ O ₂ 30%) vào trong máy giặt (theo hướng dẫn của nhà sản xuất).		
Câu 27	Sau khi máy giặt xong, phơi khô tự nhiên hoặc đưa vào máy sấy khô		
Câu 28	Là và gấp thành từng bộ.		
Câu 29	Phân phối cho người bệnh sử dụng		

ĐÁP ÁN

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	S	S	S

Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	Đ	Đ	Đ	Đ	S	Đ	S	Đ	Đ	Đ

Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Đáp án	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ	S

BÀI SỐ 10

QUẢN LÝ CHẤT THẢI RẮN Y TẾ

MỤC TIÊU

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

1. Trình bày đúng mục đích quản lý chất thải y tế
2. Kể đúng các nguyên tắc phân loại chất thải
3. Phân loại và nhận dạng được chất thải rắn y tế và 4 loại chất thải lây nhiễm
4. Thảo luận được các nguyên tắc thu gom, vận chuyển, lưu giữ, xử lý chất thải rắn y tế và nguyên tắc tái chế chất thải thông thường

NỘI DUNG

I. Giải thích từ ngữ

1. Chất thải y tế là chất thải phát sinh từ hoạt động của cơ sở y tế, bao gồm chất thải y tế nguy hại, chất thải rắn thông thường, khí thải, chất thải lỏng không nguy hại và nước thải y tế.
2. Chất thải lây nhiễm là chất thải thấm, dính, chứa máu của cơ thể hoặc chứa vi sinh vật gây bệnh.
3. Thu gom chất thải y tế là quá trình tập hợp chất thải y tế từ nơi phát sinh về khu vực lưu giữ chất thải y tế tạm thời hoặc về nơi xử lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế

II. Phân định chất thải y tế

1. Chất thải y tế nguy hại bao gồm chất thải lây nhiễm và chất thải nguy hại không lây nhiễm:

- Chất thải lây nhiễm bao gồm:

- a) Chất thải lây nhiễm sắc nhọn 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, các ống tiêm, mảnh thủy tinh vỡ, các vật sắc nhọn khác đã qua sử dụng thải bỏ có dính, chứa máu của cơ thể hoặc chứa vi sinh vật gây bệnh;
- b) Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn bao gồm bông, băng, gạc, găng tay, các chất thải không sắc nhọn khác thấm, dính, chứa máu của cơ thể, chứa vi sinh vật gây bệnh; vỏ lọ vắc xin thuộc loại vắc xin bất hoạt hoặc giảm độc lực thải bỏ; chất

thải lây nhiễm dạng lỏng (bao gồm dịch dẫn lưu sau phẫu thuật, thủ thuật y khoa, dịch thải bỏ chứa máu của cơ thể người hoặc chứa vi sinh vật gây bệnh);

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 thải bỏ từ các phòng xét nghiệm tương đương an toàn sinh học cấp II trở lên; các chất thải phát sinh từ buồng bệnh cách ly, khu vực điều trị cách ly, khu vực lấy mẫu xét nghiệm người bệnh mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm nhóm A, nhóm B;

d) Chất thải giải phẫu bao gồm mô, bộ phận cơ thể người thải bỏ, xác động vật thí nghiệm;

- Chất thải nguy hại không lây nhiễm bao gồm:

a) Hóa chất thải bỏ có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

b) Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

c) Vỏ chai, lọ đựng thuốc hoặc hoá chất, dụng cụ dính thuốc hoặc hoá chất thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

d) Thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng thải bỏ có chứa thủy ngân, cadimi (Cd); pin, ắc quy thải bỏ; vật liệu tráng chì sử dụng trong ngăn tia xạ thải bỏ;

đ) Dung dịch rửa phim X- Quang, nước thải từ thiết bị xét nghiệm, phân tích và các dung dịch thải bỏ có yếu tố nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;

e) Chất thải y tế khác có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất.

2. Chất thải rắn y tế thông thường:

a) Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt thường ngày của nhân viên y tế, người bệnh, người nhà người bệnh, học viên, khách đến làm việc và các chất thải ngoại cảnh trong cơ sở y tế (trừ chất thải sinh hoạt phát sinh từ khu vực cách ly, điều trị người mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm);

b) Hóa chất thải bỏ không có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;

c) Vỏ chai, lọ đựng thuốc hoặc hoá chất, dụng cụ dính thuốc hoặc hoá chất không thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc không có cảnh báo nguy hại trên bao bì từ nhà sản xuất;

d) Vỏ lọ vắc xin thải bỏ không thuộc loại vắc xin bất hoạt hoặc giảm độc lực;

đ) Chất thải sắc nhọn không lây nhiễm, không có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;

e) Chất thải lây nhiễm sau khi đã xử lý đạt quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường;

g) Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải không có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại; tro, xỉ từ lò đốt chất thải rắn y tế không có thành phần, tính chất nguy hại vượt ngưỡng chất thải nguy hại;

h) Chất thải rắn thông thường khác;

- Chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế bao gồm:

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 thấm, dính, chứa máu của cơ thể, vi sinh vật gây bệnh hoặc không có yếu tố 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.	Không thấm, dính, chứa máu của cơ thể, không chứa vi sinh vật gây bệnh
2	Các chai nước giải khát bằng nhựa và các sản phẩm bằng nhựa khác sử dụng trong hoạt động sinh hoạt thường ngày	Không thải ra từ khu vực cách ly, điều trị người mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm nhóm A, nhóm B
3	Các chai dịch truyền nhựa, dây truyền dịch, bơm tiêm nhựa (không bao gồm đầu sắc nhọn), vật liệu nhựa khác	Không thấm, dính, chứa máu của cơ thể, không chứa vi sinh vật gây bệnh, không chứa yếu tố nguy hại
4	Các chai dịch truyền nhựa, dây truyền dịch, bơm tiêm nhựa (không bao gồm đầu sắc nhọn), vật liệu nhựa khác đã xử lý đạt	Không chứa yếu tố nguy hại

	quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường	
III	Chất thải là vật liệu kim loại	
1	Các chai, lon nước giải khát và các vật liệu kim loại khác sử dụng trong hoạt động sinh hoạt thường ngày	Không thải ra từ khu vực cách ly, điều trị người mắc bệnh truyền nhiễm nguy hiểm nhóm A, nhóm B
IV	Chất thải là vật liệu thủy tinh	
	Các vỏ chai, lọ, lọ thuốc thủy tinh thải bỏ	Không dính, chứa các loại thuốc, hóa chất thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất; không thấm, dính, chứa máu của cơ thể, không chứa vi sinh vật gây bệnh

II. Nguyên tắc chung về thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn y tế

1. Chất thải rắn y tế phải được thu gom, lưu trữ, vận chuyển và xử lý đáp ứng yêu cầu về bảo vệ môi trường.

2. Chất thải rắn y tế nguy hại phải được thu gom riêng biệt với chất thải rắn y tế thông thường trước khi đưa vào khu vực lưu giữ tại cơ sở phát sinh. Trường hợp chất thải rắn y tế thông thường lẫn vào chất thải rắn y tế lây nhiễm thì hỗn hợp chất thải đó phải quản lý như chất thải rắn y tế lây nhiễm.

3. Không được tái chế chất thải y tế nguy hại để sản xuất các đồ dùng, bao bì sử dụng trong lĩnh vực thực phẩm.

III. Phân loại chất thải rắn y tế

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

a) Tại khoa, phòng, bộ phận: bố trí vị trí phù hợp, an toàn để đặt bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa để phân loại chất thải y tế;

b) Tại vị trí đặt bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa phải có hướng dẫn cách phân loại và thu gom chất thải.

2. Phân loại chất thải lây nhiễm:

a) Chất thải lây nhiễm sắc nhọn: bỏ vào trong thùng hoặc hộp kháng khuẩn và có màu vàng;

b) Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn: bỏ vào trong thùng có lót túi và có màu vàng;

c) Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao: bỏ vào trong thùng có lót túi và có màu vàng;

d) Chất thải giải phẫu: bỏ vào trong 2 lần túi hoặc trong thùng có lót túi và có màu vàng;

3. Phân loại chất thải nguy hại không lây nhiễm:

a) Chất thải nguy hại phải được phân loại theo mã chất thải nguy hại để lưu giữ trong các bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa phù hợp. Được sử dụng chung bao bì, dụng cụ, thiết bị lưu chứa đối với các chất thải nguy hại có cùng tính chất, không có khả năng gây phản ứng, tương tác lẫn nhau và có khả năng xử lý bằng cùng một phương pháp;

b) Chất thải nguy hại không lây nhiễm ở dạng rắn: đựng trong túi hoặc thùng hoặc thùng có lót túi và có màu đen;

4. Phân loại chất thải rắn thông thường:

a) Chất thải thực phẩm, hữu cơ (bao gồm các chất thải dễ phân hủy trong điều kiện tự nhiên như: thức ăn thừa, lá cây, vỏ hoa quả, thân cây mềm, rau củ quả hỏng, hoa, bã mía, bã trà, bã cà phê): đựng trong túi hoặc thùng hoặc thùng có lót túi và có màu xanh lá cây.

b) Các chất thải sinh hoạt khác không thuộc nhóm trên: đựng trong túi hoặc thùng hoặc thùng có lót túi và có màu ghi xám.

c) Chất thải rắn chất thải rắn có khả năng tái sử dụng, tái chế: đựng trong túi hoặc thùng hoặc thùng có lót túi và có màu trắng.

d) Chất thải rắn thông thường khác còn lại: đựng trong túi hoặc thùng hoặc thùng có lót túi và có màu xanh.

IV. Thu gom, vận chuyển, lưu giữ chất thải rắn y tế

Thu gom chất thải y tế

1. Thu gom chất thải lây nhiễm:

a) Cơ sở y tế quy định luồng đi 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;

b) Dụng cụ thu gom chất thải phải bảo đảm kín, không rò rỉ dịch thải trong quá trình thu gom;

c) Chất thải lây nhiễm phải thu gom riêng từ nơi phát sinh về khu vực lưu giữ chất thải tạm thời trong cơ sở y tế. Trước khi thu gom, túi đựng chất thải phải buộc kín miệng, thùng đựng chất thải phải có nắp đậy kín;

d) Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao phải xử lý sơ bộ ở gần nơi phát sinh chất thải để loại bỏ mầm bệnh bằng thiết bị khử khuẩn. Đối với cơ sở y tế không có thiết bị khử khuẩn chất thải, trước khi thu gom túi đựng chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao phải buộc kín miệng túi và tiếp tục bỏ vào túi đựng chất thải lây nhiễm thứ 2, buộc kín miệng túi và bỏ vào thùng thu gom chất thải lây nhiễm, bên ngoài thùng có dán nhãn “CHẤT THẢI CÓ NGUY CƠ LÂY NHIỄM CAO”, được thu gom, lưu giữ riêng tại khu lưu giữ chất thải lây nhiễm để xử lý hoặc chuyển cho đơn vị có chức năng xử lý theo quy định;

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 tối thiểu một lần một ngày.

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 cơ sở y tế;

b) Thiết bị y tế bị vỡ, hỏng, đã qua sử dụng thải bỏ có chứa thủy ngân được thu gom và lưu giữ riêng trong các hộp bằng nhựa hoặc các vật liệu phù hợp, bảo đảm không bị rò rỉ, phát tán hơi thủy ngân ra môi trường.

3. Thu gom chất thải rắn thông thường: chất thải rắn thông thường sử dụng để tái chế và chất thải rắn thông thường không sử dụng để tái chế được thu gom riêng.

Lưu giữ chất thải y tế

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:

- Khu vực lưu giữ chất thải có biển cảnh báo; 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; có hệ thống thu gom nước thải;

- Trong khu lưu giữ phải 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 và có tên loại chất thải, mã số chất thải nguy hại (CTNH) (đối với chất thải y tế nguy hại), biểu tượng theo quy định tại Phụ lục số 02 ban hành kèm theo Thông tư với kích thước phù hợp, dễ nhận biết. 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.

- 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.

- Có thiết bị phòng cháy chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về phòng cháy chữa cháy.

- Dụng cụ, thiết bị lưu chứa chất thải phải thường xuyên vệ sinh sạch sẽ và khử khuẩn.

- Có vòi nước, dung dịch vệ sinh, khử khuẩn.

2. Từng loại chất thải phải được lưu giữ riêng tại khu vực lưu giữ chất thải tạm thời trong khuôn viên cơ sở y tế, trừ trường hợp các loại chất thải này có cùng tính chất, không có khả năng gây phản ứng, tương tác lẫn nhau và có khả năng xử lý bằng cùng một phương pháp.

3. 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 không quá 02 ngày trong điều kiện bình thường. Trường hợp lưu giữ chất thải lây nhiễm trong thiết bị bảo quản lạnh ở nhiệt độ dưới 8°C, thời gian lưu giữ tối đa không quá 07 ngày;

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 xử lý tập trung, phải xử lý ngay 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;

4. Thời gian lưu giữ chất thải nguy hại không lây nhiễm: thời gian lưu giữ không quá 01 năm kể từ thời điểm phát sinh chất thải. Trường hợp lưu giữ quá 01 năm do chưa có phương án vận chuyển, xử lý hoặc chưa tìm được cơ sở xử lý chất thải nguy hại phù hợp thì cơ sở y tế phải báo cáo bằng văn bản riêng hoặc kết hợp trong báo cáo kết quả quản lý chất thải y tế hằng năm của đơn vị cho cơ quan có thẩm quyền theo quy định.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

Câu 1. Hãy điền các chữ cái A, B, C, tương ứng với loại chất thải được liệt kê dưới đây.

- A. Kim tiêm đã sử dụng:
- B. Vỏ lọ thuốc điều trị ung thư:
- C. Bao ni lon đựng dây truyền dịch:
- D. Băng vết thương:.....
- E. Ống xét nghiệm:.....
- F. Nhau thai:.....
- G. Lam kính xét nghiệm:.....
- H. Lưỡi dao mổ:.....
- I. Vỏ lọ thủy tinh thải bỏ không có các yếu tố nguy hại:
- 1. Chất thải lây nhiễm
- 2. Chất thải nguy hại không lây nhiễm
- 3. Chất thải thông thường

Câu 2. Sử dụng số thứ tự của mã màu điền vào chỗ chấm cuối câu cho tương ứng với quy định màu túi, thùng chứa chất thải y tế

- A. Chất thải lây nhiễm.....
- B. Chất thải nguy hại không lây nhiễm.....
- C. Thức ăn thừa, vỏ hoa quả.....
- D. Chất thải rắn sinh hoạt khác.....
- E. Chất thải tái chế:.....
- 1. Màu vàng
- 2. Màu xanh lá cây
- 3. Màu đen
- 4. Màu trắng
- 5. Màu xám

Câu 3. Nguyên tắc chung về thu gom, vận chuyển, xử lý chất thải rắn y tế

- 1. Chất thải rắn y tế phải được thu gom, lưu trữ, vận chuyển và xử lý đáp ứng yêu cầu về(1).....

2. Chất thải rắn y tế nguy hại phải được thu gom riêng biệt với chất thải rắn y tế thông thường trước khi đưa vào khu vực lưu giữ tại cơ sở phát sinh. Trường hợp chất thải rắn y tế thông thường lẫn vào chất thải rắn y tế lây nhiễm thì hỗn hợp chất thải đó phải quản lý như(2).....

3. Không được tái chế chất thải y tế nguy hại để sản xuất các đồ dùng, bao bì sử dụng trong(3).....

Câu 4. Nguyên tắc thu gom chất thải y tế

- A. Dụng cụ thu gom chất thải phải đảm bảo(1)..... trong quá trình thu gom.
- B. Chất thải lây nhiễm phải thu gom riêng từ nơi phát sinh về khu vực lưu giữ chất thải tạm thời trong cơ sở y tế. Trước khi thu gom, túi đựng chất thải phải(2)....., thùng đựng chất thải phải có nắp đậy kín
- C. 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 tối thiểu(3)..... một ngày.

Câu 5. Đánh dấu (X) vào ô đúng hoặc sai đúng với nguyên tắc lưu giữ chất thải y tế

TT	Nguyên tắc lưu giữ chất thải y tế	Đúng	Sai
1	Lưu giữ riêng chất thải y tế nguy hại và chất thải thông thường		
2	Khu vực lưu giữ chất thải có biển cảnh báo; 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; có hệ thống thu gom nước thải;		
3	Trong khu lưu giữ không cần thiết bị, dụng cụ phân loại riêng cho từng loại chất thải		
4	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		
5	Có thiết bị phòng cháy chữa cháy theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về phòng cháy chữa cháy		
6	Không cần có vòi nước, dung dịch vệ sinh, khử khuẩn		

7	Đối với chất thải lây nhiễm phát sinh tại cơ sở y tế, thời gian lưu giữ không quá 03 ngày trong điều kiện bình thường.		
8	Thời gian lưu giữ chất thải nguy hại không lây nhiễm không quá 01 năm kể từ thời điểm phát sinh chất thải		

ĐÁP ÁN

Câu 1	1. A 2. B 3.C 4.A 5. A 6. A 7.A 8. A 9.C	Câu 4	(1) kín, không rò rỉ dịch thải (2) buộc kín (3) một lần
Câu 2	A.1 B.3 C.2 D.5 E.4	Câu 5	Đúng: 1,2,4,5,8 Sai: 3,6,7
Câu 3	(1) bảo vệ môi trường (2) chất thải rắn y tế lây nhiễm (3) lĩnh vực thực phẩm		
Câu 4	(1) = Mỗi nhóm/loại chất thải rắn phải được đựng trong các túi, thùng có mã màu và biểu tượng theo quy định, không đựng quá $\frac{3}{4}$ túi/thùng	Câu 8	(1) 30 phút
		Câu 9	(1): có chức năng tái chế chất thải. (2): giao cho một đơn vị chịu trách nhiệm

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Dịp (1993), ứng dụng những nguyên lí về vi sinh vật và Dịch tễ học để xác định tính chất dịch tễ của *Staphylococcus aureus*, Luận án tiến sĩ Y khoa, Đại học Y Hà Nội, Hà Nội.
2. Đào Ngọc Phong và cộng sự, Vệ sinh môi trường, NXB Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội.
3. Lê Thế Trung (1997), Bông, những kiến thức chuyên ngành, NXB Y học, Hà Nội.
4. Gastmeier P., Sohr D., et al. (2007), "Risk factors for death due to nosocomial infection in intensive care unit patients: findings from the krankenhaus infektions surveillance system", *Infect Control Hosp Epidemiol*, 28(4), pp. 466-72.
158. Maree C.L., Daum R.S., Boyle-Vavra S., Matayoshi K., Miller L.G. (2007), "[Community-associated methicillin-resistant Staphylococcus aureus isolates causing healthcare-associated infections](#)", *Emerging Infect Dis*, 13 (2), pp. 236–42.
5. National Nosocomial Infections Surveillance. (2004), “National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, data summary from January 1992 through June 2004”, *Am J Infect Control*, 32, pp. 470-485.
6. Prevention of hospital-acquired infections : A practical guide 2nd edition
7. World Health Organization.(2002), Prevention of Hospital-Acquired Infections. A Practical Guide, 2nd ed. Geneva: WHO Press
8. World Health Organization. (2001), *WHO Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
9. Tài liệu WHO best practices for injection and related procedures toolkit,
10. Tài liệu hướng dẫn Tiêm an toàn của Bộ Y tế, 2011
11. Tài liệu đào tạo Phòng ngừa chuẩn của Bộ Y tế, 2010
12. WHO guideline in Hand hygiene, 2009
13. Tài liệu đào tạo phòng ngừa chuẩn của Bộ Y tế, 2010
14. 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
15. Thông tư 16/2018/TT-BYT ngày 20/7/2018 của Bộ Y tế quy định về kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở y tế
16. Tài liệu đào tạo Phòng ngừa chuẩn, Bộ Y tế, 2010

17. Hướng dẫn kiểm soát lây nhiễm trong Cúm A H5N1, Bộ Y tế, 2007
18. Tài liệu trên các website của WHO và CDC
19. Quyết định số 3671/QĐ-BYT ngày 27/9/2012 của Bộ Y tế về việc phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn.
20. Quyết định 3916/QĐ-BYT ngày 28/8/2017 của Bộ Y tế về việc phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh.
21. Chương trình đào tạo Phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn của Bộ Y tế tại Quyết định số 5771/BYT-K2ĐT ngày 30/08/2012 của Bộ Y tế.
22. Thông tư 20/2021/TT-BYT ngày 26 tháng 11 năm 2021 của Bộ Y tế quy định về quản lý chất thải y tế trong phạm vi khuôn viên cơ sở y tế.
23. Quyết định số 22/2024/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng về việc ban hành Quy định thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn y tế trên địa bàn thành phố Hải Phòng.