

BỘ Y TẾ

# HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN MÔI TRƯỜNG BỆNH VIỆN

Tài liệu tham khảo

BỘ Y TẾ

HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN MÔI TRƯỜNG BỆNH VIỆN

Y HỌC

BỘ Y TẾ

## HƯỚNG DẪN

THỰC HÀNH KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN  
MÔI TRƯỜNG BỆNH VIỆN

Tài liệu tham khảo

Địa chỉ: 352 Đồi Cấm - Ba Đình - Hà Nội  
Điện thoại: 04.37.625.934 - 37.627.819 \* Fax: 04.37.625.923  
Website: [www.xuatbanyhoc.vn](http://www.xuatbanyhoc.vn) \* Email: [xuatbanyhoc@tpt.vn](mailto:xuatbanyhoc@tpt.vn)  
Chi nhánh: 699 Trần Hưng Đạo - Quận 5 - TP. Hồ Chí Minh  
Điện thoại: 08.39.235.648 \* Fax: 08.39.230.562

Mã số sách chuẩn quốc tế

ISBN: 978-604-66-0109-8



Y học



NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC

BỘ Y TẾ

# HƯỚNG DẪN

## THỰC HÀNH KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN MÔI TRƯỜNG BỆNH VIỆN

*(Tài liệu tham khảo)*

NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC

*Hà Nội, 2013*

## **BAN BIÊN SOẠN VÀ BIÊN TẬP TÀI LIỆU**

### ***Chủ biên***

**TS. BS. Trần Quý Tường**

### ***Ban biên soạn và biên tập***

**ThS. BS. Anna Frisch**

**KS. Jan Kuehling**

**TS. BS. Maria Dung Phạm**

**TS. BS. Trần Quý Tường**

**PGS. TS. Lê Thị Anh Thư**

**BSCKII. Nguyễn Thị Thanh Hà**

**ThS. Nguyễn Bích Lưu**

**ThS. BS. Lê Đức Thọ**

## LỜI GIỚI THIỆU

Nhiễm khuẩn bệnh viện là hậu quả không mong muốn trong thực hành khám bệnh, chữa bệnh. Nhiễm khuẩn bệnh viện (NKBV) góp phần làm gia tăng tỷ lệ mắc bệnh, tăng sử dụng thuốc kháng sinh, kéo dài ngày nằm viện cho người bệnh, gia tăng chi phí điều trị và tăng tỷ lệ tử vong. Nếu ở các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh không tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình thực hành vô khuẩn cơ bản trong chăm sóc, chẩn đoán, điều trị người bệnh và ở những cơ sở mà nhân viên y tế còn hạn chế về kiến thức, thái độ về kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) thì tỷ lệ NKBV sẽ cao hơn. Để giảm tỷ lệ NKBV, đòi hỏi phải có sự quan tâm, nỗ lực của các nhà quản lý y tế các cấp, các nhà khoa học chuyên ngành, các cán bộ, nhân viên y tế của các bệnh viện trong việc xây dựng chính sách và duy trì việc thực hiện tốt các quy định về KSNK.

Trong thời gian qua, Bộ Y tế đã tham mưu để Quốc Hội, Chính phủ ban hành hoặc ban hành theo thẩm quyền nhiều quy định quy phạm pháp luật và quy định chuyên môn về KSNK, như Luật khám bệnh, chữa bệnh (Điều 33 và Điều 62), Thông tư số 18/2009/TT-BYT ngày 14 tháng 10 năm 2009 hướng dẫn tổ chức thực hiện công tác KSNK trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, Quyết định số 1014/QĐ-YT ngày 30 tháng 3 năm 2012 phê duyệt Kế hoạch hành động quốc gia tăng cường công tác kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh từ nay đến 2015, Quyết định 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012 phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn... Đồng thời, Bộ Y tế đã thường xuyên chỉ đạo các cơ sở y tế, các bệnh viện duy trì thực hiện tốt công tác KSNK. Nhiều bệnh viện đã đầu tư xây dựng, phát triển khoa KSNK, nhiều đơn vị đã có sáng kiến như phát động phong trào rửa tay sạch, xây dựng các tiêu chí thi đua về thực hành công tác KSNK, tổ chức các lớp tập huấn, đào tạo nhân viên y tế về KSNK, thực hiện các nghiên cứu khoa học về NKBV... Công tác KSNK ở nước ta ngày càng được quan tâm và hoạt động có hiệu quả hơn.

Cùng với các cố gắng của các bệnh viện trong việc KSNK, Bộ Y tế đánh giá cao sáng kiến của Chương trình “Tăng cường hệ thống y tế tuyến tỉnh” do Chính phủ Cộng hòa Liên bang Đức tài trợ cho Việt Nam thông qua Tổ chức Hợp tác quốc tế Đức (GIZ) đề xuất với Bộ Y tế về việc biên soạn Tài liệu “Hướng dẫn thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường bệnh viện”. Tài liệu tham khảo này được nhóm chuyên gia trong nước và nước ngoài biên soạn rất công phu, được Hội đồng chuyên môn do Bộ Y tế thành lập, bao gồm các nhà quản lý y tế, quản lý điều dưỡng, những cán bộ thực hành tại kiểm soát nhiễm khuẩn và thực hành điều dưỡng đến từ các cơ sở khám chữa bệnh thẩm định. Hội đồng đánh giá cao về tính cấp thiết, tính phù hợp và tính thực tiễn của tài liệu. Hội đồng kiến nghị Bộ Y tế xuất bản Tài liệu này để các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh, các trường đại học, cao đẳng, trung

*cấp chuyên ngành y trong cả nước tham khảo trong quá trình kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện và trong nghiên cứu, giảng dạy và học tập, nhằm góp phần giảm tỷ lệ NKBV.*

*Thay mặt Bộ trưởng và Lãnh đạo Bộ Y tế tôi trân trọng cảm ơn Chương trình “Tăng cường hệ thống y tế tuyến tỉnh”, cảm ơn các chuyên gia quốc tế, các chuyên gia trong nước đã hỗ trợ và hợp tác hiệu quả với Bộ Y tế trong việc triển khai các hoạt động hỗ trợ công tác nghiên cứu, soạn thảo tài liệu, đào tạo và nâng cao năng lực về kiểm soát nhiễm khuẩn của đội ngũ cán bộ y tế Việt Nam.*

*Trong quá trình sử dụng tài liệu, các cơ sở y tế, các cán bộ, nhân viên y tế và đồng đảo bạn đọc nếu có ý kiến góp ý về nội dung và hình thức của tài liệu này, xin gửi về Cục Quản lý và Khám, chữa bệnh, Bộ Y tế để Ban biên soạn nghiên cứu, tiếp thu, chỉnh sửa và hoàn thiện tài liệu hơn.*

**KT. BỘ TRƯỞNG**

**THỨ TRƯỞNG**



**PGS.TS. Nguyễn Thị Xuyên**

## LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay, công tác kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện (KSNKBV) là một trong những hoạt động chuyên môn quan trọng ở các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh ở trên thế giới cũng như ở nước ta. KSNKBV là một trong những hoạt động cơ bản của chương trình bảo đảm an toàn người bệnh.

Nhận thức được vai trò quan trọng của kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện, trong thời gian qua, Dự án “Tăng cường hệ thống y tế tuyến tỉnh” do Chính phủ Cộng hòa Liên bang Đức tài trợ cho Việt Nam thông qua tổ chức Hợp tác Quốc tế Đức (GIZ) đã phối hợp với một số đơn vị, một số chuyên gia về KSNK của Bộ Y tế và quốc tế thực hiện nhiều khóa tập huấn cập nhật cho nhân viên y tế kiến thức về phòng và kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện như: quản lý chất thải y tế, tiêm an toàn, khử khuẩn-tiệt khuẩn dụng cụ y tế, vệ sinh bệnh viện, về chức năng và nhiệm vụ của các khoa kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện. Cùng với các hoạt động nêu trên, Ban Quản lý Dự án “Tăng cường hệ thống y tế tuyến tỉnh” đã báo cáo và được Lãnh đạo Bộ Y tế đồng ý cho phép soạn thảo Tài liệu “Hướng dẫn thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường bệnh viện” trên cơ sở tham khảo các tài liệu quốc tế, cũng như những quy định, hướng dẫn của Bộ Y tế và những kinh nghiệm thực tiễn ở nước ta.

Tài liệu “Hướng dẫn thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường bệnh viện” đã được thẩm định bởi Hội đồng thẩm định do Bộ Y tế thành lập tại Quyết định số 4443/QĐ-BYT, ngày 12 tháng 11 năm 2012.

Cục Quản lý Khám, chữa bệnh và Dự án “Tăng cường hệ thống y tế tuyến tỉnh” xin gửi tới các bệnh viện trong phạm vi Dự án GIZ và bạn đọc Tài liệu “Hướng dẫn thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường bệnh viện” để các bệnh viện tham khảo trong công tác KSNKBV.

Tài liệu này tập chung vào các chủ đề (1) Thực hành tại trung tâm khử khuẩn – tiệt khuẩn; (2) Thực hành vệ sinh môi trường; (3) Thực hành xử lý chất thải y tế; và (4) Thực hành tiêm an toàn.

Tài liệu được chia thành 3 phần:

Phần 1: Các hướng dẫn thực hành hiệu quả trong khử khuẩn - tiệt khuẩn, cung ứng dịch vụ vệ sinh môi trường và xử lý chất thải y tế.

Phần 2: Quy tắc, quy trình và bảng kiểm kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường bệnh viện.

Phần 3: Các phụ lục.

*Mặc dù Ban Quản lý Dự án và Ban soạn thảo đã rất cố gắng nhưng cũng không thể tránh khỏi những thiếu sót về nội dung và trình bày của cuốn Tài liệu này. Ban soạn thảo rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của các đơn vị và bạn đọc để tài liệu được hoàn thiện hơn cho tái bản lần sau. Mọi ý kiến đóng góp xin được gửi về Cục Quản lý Khám, chữa bệnh hoặc Ban quản lý Dự án “Tăng cường hệ thống y tế tuyến tỉnh”, Bộ Y tế.*

**Trân trọng cảm ơn.  
TS. Trần Quý Tường, Giám đốc Ban Quản lý Dự án  
ThS. Anna Frisch, Cố vấn trưởng Dự án**

BỘ Y TẾ  
Số: 4443/QĐ-BYT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc

Hà Nội, ngày 12 tháng 11 năm 2012

## **QUYẾT ĐỊNH**

*Thành lập Hội đồng chuyên môn thẩm định “Tài liệu hướng dẫn thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh”*

### **BỘ TRƯỞNG BỘ Y TẾ**

*Căn cứ Nghị định số 63/2012/NĐ-CP ngày 31/8/2012 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Y tế;*

*Căn cứ Thông tư 18/2009TT-BYT ngày 14/10/2009 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;*

*Căn cứ Quyết định số 2642/QĐ-BYT ngày 26/7/2010 của Bộ trưởng Bộ Y tế thành lập “Ban soạn thảo Xây dựng hướng dẫn phòng ngừa chuẩn, Hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn và Kế hoạch hành động quốc gia tăng cường công tác kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh giai đoạn 2010-2015”;*

*Xét đề nghị của Ông Cục trưởng Cục Quản lý khám, chữa bệnh, Bộ Y tế,*

### **QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1:** Thành lập hội đồng chuyên môn thẩm định “Tài liệu hướng dẫn thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn (KSNK) trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh”, gồm các ông bà có tên sau đây:

1. Ông Lê Ngọc Trọng, Nguyên Thứ trưởng Bộ Y tế, Chủ tịch hội đồng;
2. Ông Trần Quy, Nguyên Giám đốc Bệnh viện Bạch Mai, Trưởng ban tư vấn phản biện và Giám định xã hội Tổng hội Y học Việt Nam, Chủ tịch Hội Kiểm soát nhiễm khuẩn Hà Nội, Phó chủ tịch Hội đồng;
3. Ông Trần Quý Tường, Phó Cục trưởng Cục Quản lý khám, chữa bệnh, Ủy viên;
4. Ông Phạm Đức Mục, Phó cục Trưởng Cục Quản lý khám, chữa bệnh, Ủy viên;
5. Bà Lê Thị Anh Thư, Chủ tịch Hội KSNK TP. Hồ Chí Minh, Trưởng khoa KSNK Bệnh viện Chợ Rẫy, Ủy viên;



6. Bà Nguyễn Thị Thanh Hà, Trưởng khoa KSNK Bệnh viện Nhi Đồng I, Phó Chủ tịch Hội KSNK TP. Hồ Chí Minh, Ủy viên;

7. Ông Trần Hữu Luyện, Phó Chủ tịch Hội KSNK Thừa Thiên Huế, Trưởng khoa KSNK Bệnh viện TƯ Huế, Ủy viên;

8. Ông Lê Kiến Ngãi, Trưởng khoa KSNK bệnh viện Nhi TƯ, Ủy viên;

9. Ông Kiều Chí Thành, Trưởng khoa KSNK bệnh viện Quân y 103, Ủy viên;

10. Bà Nguyễn Bích Lưu, Phó Chủ tịch Hội Điều Dưỡng Việt Nam, Ủy viên;

11. Ông Nguyễn Danh Linh, Giám đốc Bệnh viện Đa khoa Nghệ An, Ủy viên;

12. Bà Bùi Thị Thoan, Giám đốc Bệnh viện Phụ sản Thái Bình, Ủy viên;

13. Bà Anna Frisch, Cố vấn trưởng dự án GIZ, Ủy viên;

14. Ông Trần Quang Huy, Phó trưởng phòng Điều dưỡng – Tiết chế, Cục QLKCB, Ủy viên thư ký;

15. Bà Hà Thị Kim Phượng, Chuyên viên Phòng điều dưỡng – Tiết chế, Cục QLKCB, Ủy viên thư ký;

**Điều 2:** Hội đồng có nhiệm vụ thẩm định nội dung của “Tài liệu hướng dẫn thực hành KSNK trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh”, báo cáo kết quả thẩm định lên Bộ trưởng Bộ Y tế để xem xét, phê duyệt.

**Điều 3:** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành. Hội đồng sẽ tự giải thể sau khi đã hoàn thành nhiệm vụ.

**Điều 4:** Các Ông, Bà, Chánh văn phòng Bộ Y tế; Cục trưởng Cục Quản lý Khám bệnh, chữa bệnh; Thủ trưởng các đơn vị có liên quan và các Ông, Bà có tên tại Điều 1 chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

**Nơi nhận:**

- Như điều 4;
- Bộ trưởng Nguyễn Thị Kim Tiến  
(để báo cáo);
- Lưu: VT, KCB.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**  
(Đã ký và đóng dấu)

**Nguyễn Thị Xuyên**

## HỘI ĐỒNG CHUYÊN MÔN THẨM ĐỊNH TÀI LIỆU

- |                                       |   |                              |
|---------------------------------------|---|------------------------------|
| <b>1. GS.TS. Lê Ngọc Trọng</b>        | <i>Nguyên Thứ trưởng Bộ Y tế</i>  | <b>Chủ tịch Hội đồng</b>     |
| <b>2. GS.TS. Trần Quy</b>             | <i>Nguyên Giám đốc Bệnh viện Bạch Mai, Trưởng ban Tư vấn phản biện và Giám định xã hội Tổng hội Y học Việt Nam, Chủ tịch Hội KSNK Hà Nội</i>                                  | <b>Phó Chủ tịch Hội đồng</b> |
| <b>3. ThS. Phạm Đức</b>               | <i>Mục Phó Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh, Bộ Y tế;</i>   | <b>Ủy viên</b>               |
| <b>4. TS. Trần Quý Tường</b>          | <i>Phó Cục trưởng Cục Quản lý Khám, chữa bệnh, Bộ Y tế;</i>   | <b>Ủy viên</b>               |
| <b>5. PGS.TS. Lê Thị Anh Thư</b>      | <i>Chủ tịch Hội KSNK thành phố Hồ Chí Minh, Trưởng khoa KSNK bệnh viện Chợ Rẫy, Trưởng bộ môn KSNK trường Đại học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch, TP. Hồ Chí Minh;</i>                | <b>Ủy viên</b>               |
| <b>6. BSKKII. Nguyễn Thị Thanh Hà</b> | <i>Phó chủ tịch thường trực Hội KSNK thành phố HCM, Trưởng khoa KSNK Bệnh viện Nhi đồng I, Phó trưởng Bộ môn KSNK trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch, TP. Hồ Chí Minh;</i> | <b>Ủy viên</b>               |
| <b>7. ThS. Trần Hữu Luyện</b>         | <i>Phó chủ tịch thường trực Hội KSNK Tỉnh Thừa Thiên Huế, Trưởng khoa KSNK bệnh viện TW Huế;</i>  | <b>Ủy viên</b>               |
| <b>8. ThS. Lê Kiến Ngãi</b>           | <i>Trưởng khoa KSNK bệnh viện Nhi Trung ương;</i>   | <b>Ủy viên</b>               |
| <b>9. TS. Kiều Chí Thành</b>          | <i>Trưởng khoa KSNK bệnh viện Quân Y 103;</i>   | <b>Ủy viên</b>               |
| <b>10. ThS. Nguyễn Bích Lưu</b>       | <i>Phó Chủ tịch Hội Điều dưỡng Việt Nam;</i>  | <b>Ủy viên</b>               |
| <b>11. BS. Bùi Thị Thoan</b>          | <i>Giám đốc bệnh viện Phụ Sản Thái Bình;</i>  | <b>Ủy viên</b>               |
| <b>12. TS. Trần Quang Huy</b>         | <i>Phó Chủ tịch Hội Điều dưỡng Việt Nam, Phó trưởng phòng Điều dưỡng-Tiết chế, Cục Quản lý Khám chữa bệnh, Bộ Y tế;</i>   | <b>Ủy viên thư ký</b>        |
| <b>13. CN. Hà Thị Kim Phượng</b>      | <i>Chuyên viên phòng Điều dưỡng-Tiết chế, Cục Quản lý Khám chữa bệnh, Bộ Y tế.</i>  | <b>Ủy viên thư ký</b>        |

## CHỮ VIẾT TẮT

BYT	Bộ Y tế
BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
CSYT	Cơ sở y tế
CSSD	Trung tâm khử khuẩn - tiệt khuẩn
DC	Dụng cụ
ĐVTKTT	Đơn vị tiệt khuẩn trung tâm
EHS	Đơn vị Dịch vụ môi trường
FIFO	Kho quay vòng – dụng cụ nào vào trước sẽ mang ra sử dụng trước
HWO	Cán bộ quản lý chất thải y tế
HBV	Vi rút viêm gan B
HĐKSNK	Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn
HEPA	Một loại màng lọc
KK	Khử khuẩn
KKTK	Khử khuẩn, tiệt khuẩn
KSNK	Kiểm soát nhiễm khuẩn
MSDS	Bảng dữ liệu an toàn vật tư hoặc vật liệu
NVYT	Nhân viên y tế
NKBV	Nhiễm khuẩn bệnh viện
PAM	Hệ thống quản lý tài sản vật chất
PPE hoặc TBPHCN	Trang bị phòng hộ cá nhân
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QĐ	Quyết định
QH 12	Quốc hội 12
QTTHC	Quy trình thực hành chuẩn
SOP	Quy trình thực hành chuẩn
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCXDVN	Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam
TCYTTG	Tổ chức Y tế Thế giới
TK	Tiệt khuẩn
TKTT	Tiệt khuẩn trung tâm
TT	Thông tư
UNFPA	Quỹ dân số liên hợp quốc
UNICEF	Quỹ nhi đồng liên hiệp quốc
VVM	Tem kiểm tra lọ vắc xin

# MỤC LỤC

<b>Phần I - Các hướng dẫn thực hành hiệu quả trong khử khuẩn - tiệt khuẩn, cung ứng dịch vụ vệ sinh môi trường và xử lý chất thải y tế .....</b>	<b>17</b>
<b><i>Chương I - Tổng quan về kiểm soát nhiễm khuẩn.....</i></b>	<b>18</b>
1. Chu trình nhiễm khuẩn và định nghĩa nhiễm khuẩn bệnh viện.....	18
2. Cơ sở pháp lý cho thực hành kiểm soát nhiễm khuẩn.....	19
3. Các hướng dẫn chung và các khuyến cáo về việc thực hiện kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường .....	21
3.1. Những khái niệm được sử dụng trong Kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường .....	21
3.2. Hệ thống khử nhiễm trong kiểm soát nhiễm khuẩn .....	23
3.3. Chiến lược tổ chức thực hiện kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường .....	24
3.4. Tăng cường năng lực kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường .....	24
3.5. Lập kế hoạch ngân sách cho kiểm soát nhiễm khuẩn.....	26
3.6. Sử dụng các biểu mẫu và tài liệu một cách hiệu quả.....	27
<b><i>Chương II - Hướng dẫn thực hành hiệu quả tại trung tâm khử khuẩn - tiệt khuẩn (CSSD) .....</i></b>	<b>28</b>
1. Tổ chức và quản lý Đơn vị khử khuẩn-tiệt khuẩn trung tâm.....	28
1.1. Yêu cầu và trách nhiệm.....	28
1.2. Quản lý nguồn nhân lực.....	31
1.3. Lập kế hoạch ngân sách cho công tác khử khuẩn-tiệt khuẩn .....	32
2. Xử lý lại dụng cụ y khoa.....	33
2.1. Tổ chức quy trình xử lý dụng cụ.....	33
2.2. Ghi chép và khử khuẩn.....	35
2.3. Làm sạch dụng cụ y khoa.....	38
2.4. Bảo dưỡng, kiểm tra và đóng gói.....	40
2.5. Khử khuẩn và tiệt khuẩn.....	44
2.6. Lưu giữ và phân phối.....	47
3. Quản lý chất lượng khử khuẩn-tiệt khuẩn.....	50
3.1. Kiểm tra và giám sát.....	50

3.2. Các quy trình thực hành chuẩn .....	51
3.3. Các biểu mẫu và tài liệu hữu ích .....	51
<b>Chương III - Thực hành vệ sinh môi trường hiệu quả.....</b>	<b>53</b>
1. Tổ chức và quản lý các dịch vụ vệ sinh.....	53
1.1. Yêu cầu và trách nhiệm.....	53
1.2. Quản lý nguồn nhân lực.....	54
1.3. Lập kế hoạch ngân sách cho thực hành vệ sinh môi trường .....	55
2. Cung ứng các dịch vụ vệ sinh .....	56
2.1. Phân loại nguy cơ các khu vực môi trường.....	56
2.2. Tần suất làm sạch.....	59
2.3. Quản lý trang thiết bị và vật tư tiêu hao .....	60
3. Quản lý chất lượng.....	64
3.1. Kiểm tra và giám sát.....	64
3.2. Các quy trình hoạt động chuẩn.....	65
3.3. Các biểu mẫu hữu ích .....	66
<b>Chương IV - Hướng dẫn thực hành hiệu quả trong xử lý chất thải y tế.....</b>	<b>73</b>
1. Tổ chức và quản lý dịch vụ xử lý chất thải y tế .....	73
1.1. Vai trò và trách nhiệm .....	73
1.2. Quản lý nguồn nhân lực.....	75
1.3. Lập kế hoạch ngân sách cung ứng dịch vụ xử lý chất thải y tế.....	76
2. Cung ứng dịch vụ quản lý chất thải y tế.....	77
2.1. Phân loại và thu gom chất thải .....	77
2.2. Tổ chức điểm thu gom, đóng gói chất thải y tế .....	86
2.3. Tổ chức vận chuyển và xử lý chất thải y tế .....	90
2.4. Xử lý và hủy bỏ chất thải y tế.....	94
3. Quản lý chất lượng xử lý chất thải y tế.....	98
3.1. Kiểm tra và giám sát.....	98
3.2. Các quy trình hoạt động chuẩn.....	98
3.3. Các biểu mẫu hữu ích .....	100
<b>Chương V - Hướng dẫn thực hành hiệu quả về tiêm an toàn.....</b>	<b>102</b>
1. Tổ chức và quản lý để cung cấp các mũi tiêm an toàn.....	102
1.1. Khái niệm, vai trò và trách nhiệm .....	102

1.2.	Quản lý nguồn nhân lực.....	103
1.3.	Lập kế hoạch ngân sách cho tiêm an toàn .....	104
2.	Cung ứng các mũi tiêm an toàn.....	104
2.1.	Các vấn đề hậu cần - dây chuyền lạnh .....	104
2.2.	Dụng cụ tiêm chích .....	107
2.3.	Quản lý an toàn vật sắc nhọn.....	109
2.4.	Thực hành tiêm .....	110
3.	Quản lý chất lượng.....	111
3.1.	Kiểm tra và giám sát.....	111
3.2.	Các Quy trình hoạt động chuẩn .....	112
3.3.	Các biểu mẫu hữu ích .....	112
<b>Phần II - Quy tắc, quy trình và bảng kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường bệnh viện .....</b>		<b>113</b>
<b><i>Chương I - Các quy tắc kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường.....</i></b>		<b><i>114</i></b>
1.	Đơn vị khử khuẩn-tiệt khuẩn trung tâm - 10 quy tắc thực hành cơ bản.....	114
1.1.	Vận chuyển và bàn giao dụng cụ .....	114
1.2.	Tiếp nhận và khử khuẩn dụng cụ .....	115
1.3.	Làm sạch trước bằng máy rửa siêu âm.....	116
1.4.	Làm sạch dụng cụ bằng tay .....	116
1.5.	Làm sạch dụng cụ bằng máy rửa tự động.....	118
1.6.	Kiểm tra các dụng cụ đã được làm sạch.....	119
1.7.	Bảo dưỡng trang thiết bị .....	119
1.8.	Đóng gói.....	120
1.9.	Xếp dụng cụ đã đóng gói vào máy hấp tiệt khuẩn .....	121
1.10.	Lấy dụng cụ an toàn khỏi lò hấp .....	122
2.	Vệ sinh môi trường bệnh viện – 10 quy tắc thực hành cơ bản .....	123
2.1.	Hút bụi ở các sàn cứng và bán cứng.....	123
2.2.	Lau ẩm (một thùng/một loại dung dịch) .....	124
2.3.	Lau ẩm (hai thùng/hai dung dịch).....	126
2.4.	Lau bụi ẩm - Các bề mặt thẳng đứng và nằm ngang.....	127
2.5.	Lau bụi ẩm - Giường.....	128
2.6.	Vệ sinh các cửa kính/mặt phẳng kính .....	128
2.7.	Vệ sinh bồn rửa tay.....	129

2.8. Vệ sinh bệ xí (bồn cầu).....	130
2.9. Vệ sinh lần cuối cho phòng bỏ trống.....	132
2.10. Làm vệ sinh phòng mổ.....	133
3. Chất thải y tế - 10 nguyên tắc thực hành cơ bản.....	134
3.1. Phân loại chất thải y tế.....	134
3.2. Quy định về thu gom chất thải y tế.....	135
3.3. Quy định về vận chuyển chất thải y tế trong nội bộ cơ sở y tế.....	136
3.4. Quy định về lưu giữ chất thải y tế.....	137
3.5. Quy định về xử lý chất thải y tế.....	138
3.6. Quy định về quản lý sự cố đổ tràn – các vật liệu truyền nhiễm.....	139
3.7. Quy định về quản lý sự cố đổ tràn – chất thải thủy ngân.....	140
3.8. Quy định về bảo dưỡng trang thiết bị quản lý chất thải.....	141
3.9. Quy định về xử lý với tai nạn vật sắc nhọn – kim đâm.....	142
3.10. Quy định về lau dọn hóa chất fomandehyd đổ tràn.....	143

## **Chương II - Quy trình thực hành chuẩn..... 145**

1. Quy trình thực hành chuẩn (QTTHC): Hóa chất làm sạch và khử khuẩn.....	146
2. Quy trình thực hành chuẩn (QTTHC): Bảo trì dụng cụ và trang thiết bị.....	147
3. Quy trình thực hành chuẩn (QTTHC): Vận hành và bảo trì máy làm sạch bằng sóng siêu âm.....	150
4. Quy trình thực hành chuẩn (QTTHC): Áp dụng cho khử khuẩn mức độ cao.....	152
5. Quy trình thực hành chuẩn (QTTHC): Đóng gói dụng cụ.....	154
6. Quy trình thực hành chuẩn (QTTHC): Xếp - lấy dụng cụ tiệt khuẩn.....	157
7. Quy trình thực hành chuẩn (QTTHC): Mẫu báo cáo tai nạn tổn thương do vật sắc nhọn và mũi kim đâm.....	159
8. Quy trình thực hành chuẩn (QTTHC): Làm sạch các vết tràn.....	168
8.1. Làm sạch các vết tràn thủy ngân.....	168
8.2. Làm sạch các vết tràn a xít.....	170
8.3. Làm sạch các vết tràn dung môi halogen.....	171

## **Chương III - Một số hướng dẫn chính sách về an toàn, vệ sinh**

### **môi trường và sức khỏe môi trường..... 172**

1. Một số mẫu tuyên bố chính sách an toàn và sức khỏe môi trường.....	172
1.1. Mẫu 1. Tuyên bố chính sách an toàn và sức khỏe môi trường.....	172

1.2. Mẫu 2: Tuyên bố chính sách an toàn và sức khỏe môi trường.....	174
1.3. Mẫu 3: Tuyên bố chính sách an toàn và sức khỏe môi trường.....	175
2. Một số mẫu tuyên bố chính sách chất thải y tế.....	176
2.1. Mẫu 1: Tuyên bố chính sách môi trường của Bệnh viện X.....	176
2.2. Mẫu 2: Tuyên bố chính sách môi trường của Bệnh viện Y.....	177
2.3. Mẫu 3: Tuyên bố chính sách của bệnh viện về quản lý chất thải y tế.....	178
2.4. Mẫu 4: Tuyên bố chính sách môi trường.....	179
3. Mẫu mô tả công việc.....	180
3.1. Mô tả công việc của nhân viên vệ sinh bệnh viện.....	181
3.2. Mô tả công việc của nhân viên xử lý chất thải y tế.....	182
3.3. Mẫu mô tả công việc - Cán bộ quản lý chất thải y tế.....	183
4. Các biểu mẫu kiểm tra.....	187
4.1. Bảng kiểm tra hàng tháng – Quy trình vận hành khử khuẩn, tiết khuẩn.....	187
4.2. Bảng kiểm tra công tác KSNK hàng năm - Khoa KSNK .....	194
<b>Phần III - Phụ lục .....</b>	<b>205</b>
<b><i>Phụ lục 1 - Danh sách các gói: các bộ dụng cụ phẫu thuật tại đơn vị khử khuẩn - tiết khuẩn trung tâm .....</i></b>	<b><i>206</i></b>
1. Bộ dụng cụ phẫu thuật ổ bụng.....	206
2. Bộ dụng cụ đỡ đẻ.....	207
3. Bộ dụng cụ phẫu thuật tai – mũi – họng.....	209
4. Bộ dụng cụ phẫu thuật phụ khoa.....	210
5. Bộ dụng cụ phẫu thuật thanh quản .....	211
6. Bộ dụng cụ vi phẫu với dụng cụ phẫu thuật tai .....	213
7. Bộ dụng cụ phẫu thuật phụ sản đại phẫu.....	215
8. Bộ dụng cụ đại phẫu cho trẻ em (kích thước nhỏ).....	216
9. Bộ dụng cụ phẫu thuật hàm mặt .....	218
10. Bộ dụng cụ cho phẫu thuật mắt .....	219
11. Bộ dụng cụ phẫu thuật tiết niệu.....	220
12. Bộ dụng cụ mở tĩnh mạch .....	221
13. Bộ dụng cụ phẫu thuật thần kinh .....	222
14. Bộ dụng cụ phẫu thuật xương .....	224



<b>Phụ lục 2 - Các hướng dẫn, ký hiệu bằng hình ảnh.....</b>	<b>227</b>
1. Các hình ảnh an toàn tiêu chí.....	227
2. Các biểu tượng nguy hại và an toàn.....	228
3. Các dấu hiệu cảnh báo.....	229
4. Các dấu hiệu ngăn cấm.....	230
5. Các dấu hiệu yêu cầu.....	231
<b>Phụ lục 3 - Các nguy cơ mầm bệnh.....</b>	<b>232</b>
<b>Phụ lục 4 - Mẫu - Hệ thống quản lý tài sản cơ sở vật chất (PAM) .....</b>	<b>239</b>
<b>Phụ lục 5 - Mẫu áp phích quảng cáo các điểm phân loại chất thải.....</b>	<b>247</b>
<b>Phụ lục 6 - Mẫu nhãn chất thải lây nhiễm.....</b>	<b>249</b>
<b>Phụ lục 7 - Phiếu phản ánh của người sử dụng hệ thống xử lý chất thải y tế ...</b>	<b>250</b>
<b>Phụ lục 8 - Lịch làm việc của hệ thống xử lý chất thải y tế.....</b>	<b>251</b>
<b>Phụ lục 9 - Phiếu yêu cầu thu gom chất thải y tế.....</b>	<b>253</b>
<b>Phụ lục 10 - Các mẫu nhập kho chất thải y tế nguy hại .....</b>	<b>254</b>
<b>Phụ lục 11 - Bản kê khai chất thải nguy hại.....</b>	<b>255</b>
<b>Phụ lục 12 - Lịch bảo dưỡng phương tiện thu gom, lưu trữ, xử lý chất thải y tế.....</b>	<b>256</b>
<b>Phụ lục 13 - Bảng kiểm kiểm tra chất thải y tế.....</b>	<b>259</b>
<b>Phụ lục 14 - Mẫu theo dõi tham dự tập huấn .....</b>	<b>264</b>
<b>Phụ lục 15 - Bộ câu hỏi đánh giá sự cố tai nạn do vật sắc nhọn .....</b>	<b>265</b>

## **Phần I**

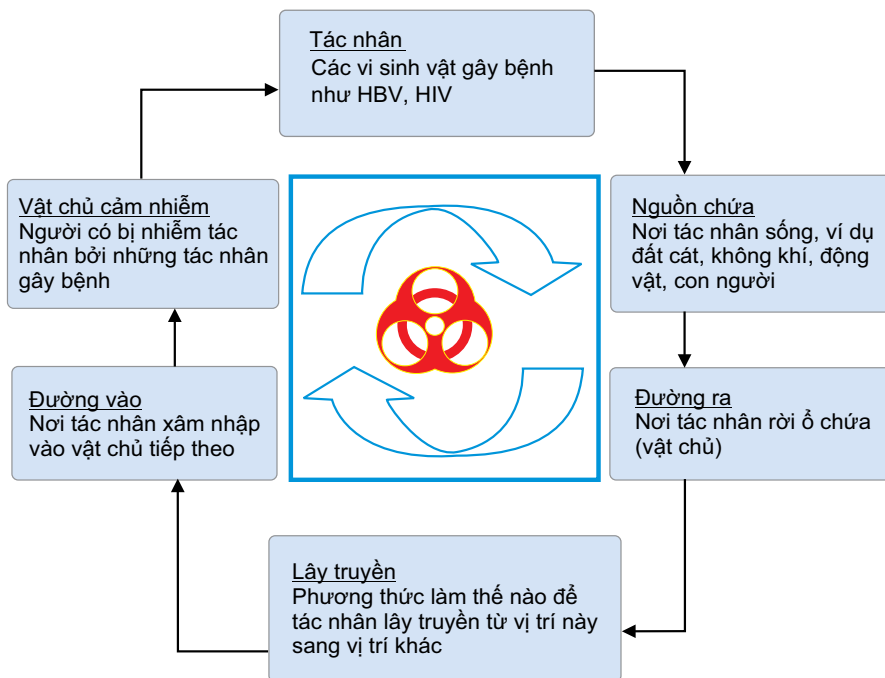
# **CÁC HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH HIỆU QUẢ TRONG KHỬ KHUẨN - TIỆT KHUẨN, CUNG ỨNG DỊCH VỤ VỆ SINH MÔI TRƯỜNG VÀ XỬ LÝ CHẤT THẢI Y TẾ**

## Chương I

# TỔNG QUAN VỀ KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN

### 1. CHU TRÌNH NHIỄM KHUẨN VÀ ĐỊNH NGHĨA NHIỄM KHUẨN BỆNH VIỆN

Môi trường của các cơ sở y tế có thể là một nguồn gây nhiễm khuẩn bệnh viện (hay còn gọi là nhiễm khuẩn bệnh viện), đặc biệt là ở những người bệnh bị suy giảm miễn dịch. Sự phơi nhiễm của người bệnh hoặc nhân viên y tế với các mầm bệnh có nguồn gốc từ môi trường [(ví dụ như *Aspergillus* spp. và *Legionella* spp.), những mầm bệnh lây truyền qua không khí (ví dụ như lao phổi và thủy đậu) hoặc mầm bệnh lây truyền qua đường máu (ví dụ như Viêm gan B (HBV) hoặc Viêm gan C (HCV)] có thể gây ra bệnh. Để phòng ngừa những nhiễm khuẩn này, việc thiết lập một chính sách kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường và kiểm soát về kỹ thuật thật sự sẽ đem lại hiệu quả trong việc cắt đứt chu trình lây truyền bệnh truyền nhiễm trong các cơ sở y tế.



Sơ đồ 1.1. Chu trình lây truyền bệnh

Trước đây người ta ít chú ý đến công tác kiểm soát nhiễm khuẩn, tuy nhiên trong những năm gần đây điều này đã thay đổi, ở Việt Nam đã có một số chương trình và hoạt động đã được khởi động nhằm cải thiện công tác KSNK, cải thiện tình hình vệ sinh môi trường bệnh viện. Những thành tựu mới nhất có được từ sau khi ban hành thông tư 18/2009/TT-BYT về hướng dẫn triển khai các hoạt động kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở y tế nhằm gia tăng nhận thức về tầm quan trọng của việc đưa ra các chiến lược kiểm soát nhiễm khuẩn vào các cơ sở khám chữa bệnh ngày càng được quan tâm và cũng đã được sự ủng hộ của nhà nước để thực hiện thông tư này.

**Định nghĩa nhiễm khuẩn bệnh viện:** Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), “ 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”.

## 2. CƠ SỞ PHÁP LÝ CHO THỰC HÀNH KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN

KSNK là một vấn đề chung cho tất cả các cơ sở y tế và trên thực tế nó tác động đến tất cả các bộ phận và khoa phòng khác nhau. Do đó, để thực hiện các chiến lược KSNK một cách tốt nhất cần vận dụng một số thông tư và quy định có liên quan đến vấn đề KSNK của ngành, nhà nước. Dưới đây là một số các luật, nghị định và thông tư phù hợp nhất cần tuân thủ, ngoài thông tư về kiểm soát nhiễm khuẩn:

- Luật 40/2009/QH12 về Khám bệnh, chữa bệnh;
- Thông tư số 18/2009/TT-BYT ngày 14/10/2009 của Bộ Y tế Hướng dẫn thực hiện công tác Kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở y tế;
- Quyết định số 1873-QĐ-BYT ngày 28/5/2009 của Bộ Y tế về Kế hoạch Bảo vệ môi trường ngành y tế giai đoạn 2009-2015;
- Quyết định số 18/2008/QĐ-BYT ngày 6/05/2008 của Bộ Y tế về danh mục các hóa chất diệt côn trùng, diệt vi khuẩn và các chế phẩm dùng trong gia đình và chăm sóc y tế được phép đăng ký để sử dụng hoặc được phép đăng ký để sử dụng hạn chế ở Việt Nam năm 2008;
- Luật Phòng chống các bệnh truyền nhiễm, ngày 21/11/2007;
- Luật số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007 về Hóa chất;
- Quyết định số 43/2007/QĐ-BYT ngày 30/11/2007 của Bộ Y tế ban hành Quy chế quản lý chất thải y tế;

- Thông tư số 08/2006/TT-BYT ngày 13/06/2006 của Bộ Y tế hướng dẫn nhập khẩu các vắc xin, các chế phẩm y sinh học; các hóa chất, các chế phẩm diệt côn trùng hoặc sát trùng để sử dụng tại nhà và với mục đích y khoa; và các trang thiết bị y khoa;
- Quyết định số 23/2006/QĐ-BTNMT ngày 26/12/2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về danh mục chất thải nguy hiểm;
- Quyết định số 1338/2004/QĐ-BYT của Bộ Y tế Hướng dẫn quy trình kỹ thuật rửa và sử dụng lại các thiết bị thẩm tách;
- Quyết định số 1329/2002/QĐ-BYT của Bộ Y tế ban hành các chuẩn về vệ sinh nước uống;
- Quyết định số 3486/2001/QĐ-BYT ngày 13/08/2001 của Bộ Y tế ban hành quy chế về quản lý các hóa chất diệt côn trùng, diệt vi khuẩn và các chất pha chế để sử dụng tại nhà và với mục đích y khoa;

Bên cạnh quyết định và các thông tư giúp thực hiện và vận hành các hệ thống kiểm soát nhiễm khuẩn tốt nhất còn cần áp dụng những quy chuẩn kỹ thuật khác nhau. Dưới đây là một danh mục các chuẩn thích hợp đối với các kế hoạch xử lý nước thải và chất thải bệnh viện:

- QCVN 28:2010/BTNMT: Quy chế kỹ thuật quốc gia về chất thải y tế;
- QCVN 02:2008/BTNMT: Quy chế kỹ thuật quốc gia về phát xạ của các lò đốt chất thải y tế rắn;
- TCXDVN 365:2007: Hướng dẫn thiết kế bệnh viện đa khoa;
- TCVN 5945:2005: Nước thải công nghiệp: những chuẩn có ảnh hưởng tới xử lý nước thải công nghiệp;
- TCVN 7381:2004: Lò đốt chất thải y tế rắn: Các phương pháp đánh giá và nhận định.

Ban quản lý của mỗi cơ sở y tế có một nhiệm vụ quan trọng là phải bảo đảm rằng tại cơ sở y tế có tất cả các tiêu chuẩn, thông tư và quy định thích hợp và nó phải được phổ biến đến cho những người giữ vai trò chính thích hợp (đặc biệt Khoa kiểm soát nhiễm khuẩn và Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn), kể cả những nhân viên y tế làm trong bệnh viện và thường xuyên nên nhắc lại sau một thời gian. Các tài liệu dùng trong huấn luyện đào tạo kiến thức về KSNK bắt buộc phải được cập nhật thường xuyên và định kỳ tùy theo quy định của nhà nước, cơ sở y tế.

### 3. CÁC HƯỚNG DẪN CHUNG VÀ CÁC KHUYẾN CÁO VỀ VIỆC THỰC HIỆN KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN MÔI TRƯỜNG

#### 3.1. Những khái niệm được sử dụng trong Kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường

##### Nội dung Phòng ngừa chuẩn (Khái niệm thực hành KSNK cấp thiết nhất và cơ bản nhất)

- ✧ 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

**Nguồn truyền bệnh (Bioburden):** Là tập hợp các tác nhân truyền nhiễm có thể tồn tại làm ô nhiễm môi trường hoặc dụng cụ y khoa.

**Mật độ vi khuẩn:** Số lượng vi sinh vật gây bệnh tồn tại trên bề mặt môi trường và trên dụng cụ y tế.

**Hóa chất diệt khuẩn:** Là những chất hóa học có khả năng diệt vi sinh vật gây bệnh, nhưng không nhất thiết phải tiêu diệt được bào tử vi khuẩn hoặc nấm.

**Sự nhiễm bẩn:** Là sự ô nhiễm các chất hữu cơ, chất bẩn hoặc những dịch cơ thể sống có nguy cơ tiềm tàng gây nhiễm khuẩn, gây tổn hại tới đồ vật, môi trường. Trên lâm sàng đó chính là những chất tiết và bài tiết của người bệnh, những chất vô cơ khác như hóa chất tồn lưu, chất phóng xạ, dược phẩm gây thoái hóa tế bào, bao bì đóng gói...

Sự nhiễm bẩn này có thể có gây nguy hại đến việc thực hiện chức năng của dụng cụ y khoa và có thể lây truyền sang người trong quá trình sử dụng hoặc sau đó là xử lý và lưu giữ.

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

**Khử khuẩn (Disinfection):** Là quá trình loại bỏ hầu hết hoặc tất cả vi sinh vật gây bệnh trên dụng cụ nhưng không diệt bào tử vi khuẩn. Có ba mức độ 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. Đối với bào tử vi khuẩn phải có một số điều kiện nhất định mới diệt được (nhiệt độ, áp suất, độ ẩm và thời gian).

**Khử khuẩn mức độ trung bình (Intermediate-level disinfection):** Là quá trình khử được *M.tuberculosis*, vi khuẩn sinh dưỡng, virus và nấm, nhưng không tiêu diệt được bào tử vi khuẩn.

**Khử khuẩn mức độ thấp (Low-level disinfection):** Tiêu diệt được các vi khuẩn thông thường như một vài vi rút và nấm, nhưng không tiêu diệt được bào tử vi khuẩn (vi khuẩn lao).

**Làm sạch (Cleaning):** Là quá trình sử dụng tính chất cơ học, hoặc hóa học để làm sạch những tác nhân nhiễm khuẩn và chất hữu cơ bám trên những dụng cụ (DC), mà không nhất thiết phải tiêu diệt được hết các tác nhân nhiễm khuẩn; Quá trình làm sạch là yêu cầu cần thiết giúp cho hiệu quả của việc khử khuẩn (KK) hoặc tiệt khuẩn (TK) được tốt nhất và là một bước bắt buộc cho quá trình KK, TK.

**Khử nhiễm (Decontamination):** Là một quá trình sử dụng tính chất cơ học và hóa học, giúp loại bỏ các chất hữu cơ và giảm số lượng các vi khuẩn gây bệnh có trên các dụng cụ để bảo đảm an toàn khi sử dụng, vận chuyển và thải bỏ.

**Thuốc diệt nấm:** Là những thuốc, hóa chất có khả năng tiêu diệt vi sinh vật gây bệnh đồng thời có khả năng phá hủy nấm và bào tử của nấm.

**Tác nhân truyền nhiễm:** Thuật ngữ bao gồm các vi sinh vật và các tác nhân có thể lây truyền khác, ví dụ như các protein prion bất thường.

**Thuốc diệt vi khuẩn:** Một tác nhân chống vi sinh vật có khả năng phá hủy vi khuẩn và loại có cùng nghĩa với Tuberculocide.

Dụng cụ sử dụng một lần: Một dụng cụ y khoa được dự định để sử dụng cho một người bệnh riêng lẻ trong một quy trình đơn lẻ và sau đó bỏ đi. Nó không được dự định để xử lý lại và sử dụng cho người bệnh khác. Nhãn dụng cụ được ghi rõ là loại dùng một lần.

**Thuốc diệt bào tử:** Một hóa chất diệt vi khuẩn trong một số điều kiện nhất định có khả năng phá hủy bào tử vi khuẩn. Không thể coi một chất khử khuẩn không diệt bào tử nhưng có khả năng diệt các tế bào sinh dưỡng của vi khuẩn hình thành bào tử là có hiệu quả đối với vi khuẩn này vì điều đó có thể làm cho người sử dụng hiểu lầm là chất khử khuẩn có hiệu quả diệt bào tử.

**Thuốc diệt vi rút:** Một tác nhân chống vi sinh vật có khả năng phá hủy vi rút.

### 3.2. Hệ thống khử nhiễm trong kiểm soát nhiễm khuẩn

Hệ thống phân loại E.H. Spaulding phân loại vật dụng và dụng cụ sử dụng trong môi trường thành ba nhóm: Nhóm thiết yếu, bán thiết yếu và không thiết yếu; dựa trên những nguy cơ nhiễm khuẩn tiềm tàng liên quan đến việc sử dụng dụng cụ trong môi trường. Mức độ nguy cơ của dụng cụ phụ thuộc vào việc sử dụng của dụng cụ ở mô hay tổ chức của cơ thể người bệnh.

Bảng 1.1. Phân loại dụng cụ dựa theo nguy cơ của Spaulding

Phân loại	Nguy cơ/yêu cầu	Tính chất môi trường	Ví dụ
Dụng cụ thiết yếu	<b>Cao:</b> Cần tiệt khuẩn (hoặc sử dụng sản phẩm vô khuẩn dùng một lần): Tiệt khuẩn bằng hấp ướt các phương pháp tiệt khuẩn nhiệt độ thấp (formandehyt, oxit etylen, axit peroxyt, plasma peroxyt hydro)	Những vật dụng xâm nhập vào mô vô khuẩn, khoang cơ thể, hệ thống mạch máu và màng niêm không nguyên vẹn.	Các vật dụng cần được vô khuẩn như dụng cụ phẫu thuật, can thiệp mạch  (không bị nhiễm tất cả các vi sinh vật bao gồm cả bào tử vi khuẩn)
Dụng cụ bán thiết yếu	<b>Trung bình:</b> Cần khử khuẩn ở mức độ cao: Khử khuẩn bằng nhiệt, khử khuẩn bằng hóa chất (glutaraldehyde, OPA)	Những vật dụng có tiếp xúc, trực tiếp hoặc gián tiếp, với các màng niêm nguyên vẹn hoặc da nguyên vẹn	Các vật dụng cần không bị nhiễm tất cả các vi sinh vật, ngoại trừ số lượng lớn bào tử vi khuẩn như các đèn nội soi, trang thiết bị gây mê
Dụng cụ không thiết yếu	<b>Thấp:</b> Cần vệ sinh bằng cách khử khuẩn ở mức độ thấp (bằng tay hoặc máy)	Các vật dụng và dụng cụ có tiếp xúc với da nguyên vẹn, không tiếp xúc với các màng niêm	Các vật dụng cần được làm sạch, như nạng, xô-vật tại giường, các mặt bàn

Ví dụ về những vật dụng chăm sóc người bệnh không thiết yếu/thiết yếu là xô vệ sinh tại giường, máy đo huyết áp, nạng chống và máy tính. Đây là những vật dụng không thiết yếu, nguy cơ lây nhiễm thấp do chúng chỉ tiếp xúc với vùng da lành, không tiếp xúc với màng niêm, và không tiếp xúc với môi trường lây nhiễm.

Các bề mặt môi trường không thiết yếu bao gồm tay vịn giường, một số đồ dùng ăn uống dùng cho người bệnh không lây nhiễm, bàn tủ đầu giường, đồ đạc của người bệnh và các sàn nhà. Các bề mặt môi trường không thiết yếu thường bị tay chạm đến (ví dụ như bàn đầu giường, tay vịn giường) có thể góp phần vào việc lây truyền gián tiếp thông qua cách làm ô nhiễm bàn tay nhân viên y tế hoặc với các trang thiết bị y khoa sau đó sẽ tiếp xúc với người bệnh. Bề mặt môi trường có thể làm lây lan vi sinh vật trong toàn bộ cơ sở y tế ở mức nghiêm trọng nếu trong quá trình vệ sinh không thay và khử khuẩn vải lau thường xuyên, hoặc tái sử dụng vải lau dùng một lần và không thay hỗn hợp nước-chất khử khuẩn rửa, khử khuẩn kịp thời.



### **3.3. Chiến lược tổ chức thực hiện kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường**

Để thực hiện tốt KSNK, các cơ sở y tế cần phải thành lập Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn và khoa (hoặc đơn vị) KSNK. Cả hai bộ phận này cần bổ sung cho nhau. Ngày nay việc tập trung và phân cụm các hoạt động hỗ trợ có định hướng vệ sinh thường được coi là một chiến lược tốt và nên được tăng cường. Giám đốc của cơ sở y tế chịu trách nhiệm ra quyết định gộp những đơn vị nào với nhau. Khoa kiểm soát nhiễm khuẩn có thể quản lý những bộ phận sau: Giám sát khử khuẩn và tiệt khuẩn tập trung, Giặt là, Quản lý chất thải và nước thải. Khoa KSNK nên chịu trách nhiệm chuyên môn về tất cả các hoạt động dịch vụ vệ sinh cả bên trong lẫn bên ngoài các bệnh phòng và các khoa.

### **3.4. Tăng cường năng lực kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường**

#### **3.4.1. Tổ chức nhân sự**

Nên có bảng mô tả công việc cho tất cả nhân viên làm việc tại Khoa kiểm soát nhiễm khuẩn và các đơn vị liên quan. Các yêu cầu tối thiểu là nhân viên luôn có sẵn, được tập huấn và hoạt động có hiệu quả.

Cần phân công trách nhiệm rõ ràng trong khoa KSNK và các đơn vị môi trường liên quan. Các cơ sở y tế nhỏ hơn (ví dụ như các bệnh viện tuyến huyện) có thể chọn các giải pháp kiêm nhiệm hoặc chức năng kép. Dưới đây là mẫu quy hoạch nhân sự cho một bệnh viện tuyến huyện hoặc tuyến tỉnh có >150 giường:

- Trưởng Khoa kiểm soát nhiễm khuẩn (1 người) và Điều dưỡng trưởng khoa.
- Giám sát nhiễm khuẩn với số lượng nhân lực theo tỷ lệ 1 người/150 giường bệnh.
  - + 1 trưởng đơn vị
  - + Nhân viên y tế (bác sĩ, điều dưỡng, kỹ thuật viên y)
- Đơn vị vệ sinh môi trường và chất thải:
  - + 1 Trưởng đơn vị + Trợ lý
  - + Đủ số nhân viên vệ sinh, xử lý chất thải (cả chất thải và nước thải) tùy quy mô bệnh viện.
- Đơn vị khử khuẩn, tiệt khuẩn trung tâm:
  - + 1 Trưởng đơn vị + Trợ lý
  - + Đủ số nhân viên của ĐVTKTT
- Đơn vị giặt là:
  - + 1 trưởng đơn vị
  - + Đủ số nhân viên giặt là

### 3.4.2. Đào tạo

KSNK môi trường là một chủ đề còn tương đối mới ở Việt Nam, vệ sinh bệnh viện chưa trở thành một nghề chuyên nghiệp, nên nhân viên làm vệ sinh của các bệnh viện chưa được trang bị đủ năng lực thực hiện vệ sinh một cách chuyên nghiệp. Bên cạnh đó, nhiều bệnh viện rất khó khăn trong tuyển nhân viên mới. Do đó, các bệnh viện nên xem lại cách phân công, bố trí nhân lực và huấn luyện chuyên môn cho những nhân viên chuyên trách công tác vệ sinh môi trường. Mỗi bệnh viện nên có chương trình đào tạo cho ba cấp độ của hệ thống KSNK trong các cơ sở khám chữa bệnh:

**Cấp độ 1:** Nâng cao năng lực cho các thành viên của Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn và trưởng Khoa kiểm soát nhiễm khuẩn.

**Cấp độ 2:** Nâng cao năng lực cho Trưởng, phó khoa và Điều dưỡng trưởng của các khoa, phòng.

**Cấp độ 3:** Tập huấn tại chỗ cho nhân viên của khoa KSNK.

Vì chức năng, nhiệm vụ của các thành viên của mạng lưới KSNK khác nhau, nên nội dung chương trình tập huấn cho thành viên của Hội đồng KSNK và Trưởng khoa KSNK nên bao gồm cả lý thuyết cũng như thực hành về KSNK, trong khi tập huấn cho Trưởng đơn vị khử khuẩn-tiệt khuẩn nên tập trung vào các khía cạnh thực hành. Vì vậy nên bố trí tập huấn riêng.

Dưới đây là mẫu gợi ý về kế hoạch huấn luyện.

**Mục tiêu:** Trang bị khả năng quản lý và điều hành cho Trưởng Khoa, Phó Trưởng khoa, điều dưỡng trưởng của Khoa KSNK bao gồm:

- Kiến thức chuyên môn về KSNK.
- Kiến thức và kỹ năng quản lý, điều hành và duy trì hoạt động của khoa.

**Phương pháp huấn luyện:** Kết hợp huấn luyện lý thuyết và thực hành.

- Mỗi khóa huấn luyện nên tập trung vào một chủ đề KSNK bao gồm một số đơn vị học phần cần thiết.
- Mỗi đơn vị học phần nên bao gồm: Phần lý thuyết (khoảng 2 đến 3 ngày) và phần thực hành (tùy thuộc việc áp dụng kiến thức mới).
- Tổng số khóa tập huấn: Với lãnh đạo khoa và Điều dưỡng trưởng khoa, cần tham gia tối thiểu ba khóa học, tập trung vào các chuyên đề Quản lý chất thải, Quản lý khử khuẩn-tiệt khuẩn trung tâm và Quản lý vệ sinh môi trường.

Để bảo đảm chất lượng của các khóa tập huấn từ đó các bệnh viện có thể nhân rộng và phát triển chương trình huấn luyện cụ thể khác và học viên có thể áp dụng xây

đựng những Khoa kiểm soát nhiễm khuẩn hoạt động tốt, cần có một vài công cụ quản lý. Công cụ quản lý này nên bao gồm:

- Bảng mô tả công việc rõ ràng và đầy đủ.
- Các bảng kiểm cung cấp với đầy đủ dữ liệu để hàng tháng và hàng năm đơn vị kiểm tra khác nhau có thể kiểm soát (ví dụ như đơn vị tiệt khuẩn trung tâm, giặt là, vv).
- Lịch làm việc.
- Quy trình chuẩn: Nguyên tắc, cách tiến hành các hoạt động chuẩn, vv

### 3.5. Lập kế hoạch ngân sách cho kiểm soát nhiễm khuẩn

Dự thảo ngân sách đúng và đủ cho công tác kiểm soát nhiễm khuẩn là chìa khóa cho bất cứ hệ thống KSNK bền vững nào. Thành công của một hệ thống KSNK thường không phụ thuộc vào các trang thiết bị quy mô cao cấp mà phụ thuộc vào cung ứng sẵn sàng của các vật tư tiêu hao như các chất khử khuẩn thích hợp, túi đựng chất thải và thùng đựng vật sắc nhọn cũng như các trang thiết bị thiết yếu cho vệ sinh bề mặt, dung dịch vệ sinh bề mặt, như vải lau, thùng lau, và bàn chải cọ rửa.

Trong các cơ sở y tế, nên tính toán chi phí cho tối thiểu một cách hết sức đơn giản giúp cho người trực tiếp làm việc dễ dàng tính toán và dự trù hàng tháng, quý, năm. Nên chia các chi phí thành này thành nhiều mục như chi phí đầu tư, mua sắm trang thiết bị (các khoản tài sản có vòng đời trên một năm như nôi hấp, máy giặt, máy sấy) và chi phí có định kỳ (các khoản được dùng trên cơ sở thường xuyên và có vòng đời dưới một năm như các vật tư tiêu hao hoặc trang thiết bị nhỏ).

Nên tính toán tất cả các chi phí trên cơ sở hàng năm. Phương pháp này giúp bổ sung thêm một cách có ý nghĩa vào các chi phí đầu tư, mua sắm trang thiết bị và chi phí hàng năm; giúp cho phép so sánh giữa các hệ thống KSNK và đơn giản hóa ngân sách kiểm soát nhiễm khuẩn mỗi năm.

#### ***Cách tính chi phí:***

- Để tính toán chi phí đầu tư, mua sắm trang thiết bị hàng năm, cần thu thập những thông tin sau đây về từng khoản chi phí đầu tư, mua sắm trang thiết bị:
  - + Giá cả (giá mua) = V
  - + Vòng đời (năm) = L

Chi phí đầu tư, mua sắm trang thiết bị hàng năm (C) cho mỗi khoản =  $[ V / L ]$

- Để tính toán chi phí có định kỳ hàng năm, cần thu thập những thông tin sau đây về từng khoản chi phí có định kỳ:
  - + Giá cả mỗi đơn vị (giá mua) = V

+ Ước tính số lượng cần dùng hàng năm = Q

Chi phí có định kỳ hàng năm (R) cho mỗi khoản = [ V \* Q ]

- Để tính toán ngân sách hàng năm (B) cần cộng thêm các khoản chi phí đầu tư, mua sắm trang thiết bị (C) và tất cả các khoản chi phí có định kỳ (R): [ B = C + R ]

Ngân sách dành cho một chương trình KSNK môi trường có thể riêng rẽ hoặc như một thành phần của một ngân sách chung lớn hơn của bệnh viện. Các phương thức tạo nguồn ngân sách khác nhau có những lợi ích và hạn chế riêng, giúp hình thành các ưu tiên trong việc sử dụng nguồn lực, sự minh bạch, sự độc lập, và năng lực sử dụng và kiểm soát chúng.

Nhân viên KSNK thường tham gia vào rất nhiều hoạt động, và công tác kiểm soát nhiễm khuẩn chỉ có thể hoàn thành tốt khi có liên hệ chặt chẽ với các nhà lâm sàng cũng như những người có trách nhiệm khác nhau có liên quan. Việc thiết lập một ngân sách riêng cho KSNK là một phương thức để đảm bảo rằng các nguồn lực luôn được dành cho và không bị cạnh tranh bởi những ưu tiên khác. Việc có sẵn một nguồn ngân sách sẽ cho thấy sự quan tâm của nhà quản lý đối với hoạt động này.

### 3.6. Sử dụng các biểu mẫu và tài liệu một cách hiệu quả

Nhìn chung các biểu mẫu và tài liệu dưới đây có thể giúp ích cho việc vận hành một hệ thống KSNK hiệu quả.

#### Ghi nhớ!

- ✪ Kiểm soát nhiễm khuẩn đóng một vai trò hết sức quan trọng trong phòng ngừa và kiểm soát được các nhiễm khuẩn bệnh viện.
- ✪ Cần coi kiểm soát nhiễm khuẩn là một nhiệm vụ thường quy của bệnh viện nên cần có dự toán ngân sách và nguồn nhân lực luôn đầy đủ và sẵn sàng đáp ứng.
- ✪ Đầu tư vào công tác kiểm soát nhiễm khuẩn có thể giúp tiết kiệm tiền qua các chỉ số như: Giảm thời gian nằm viện, giảm chi phí của bệnh nhân.
- ✪ Ngày nay, thực hiện kiểm soát nhiễm khuẩn là một yêu cầu bắt buộc và có tính pháp lý.

## Chương II

# HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH HIỆU QUẢ TẠI TRUNG TÂM KHỬ KHUẨN - TIỆT KHUẨN (CSSD)

### Những câu hỏi chính cần giải đáp

- ❖ Đã có kế hoạch nguồn nhân lực cho Đơn vị tiệt khuẩn trung tâm, bao gồm cả các văn bản mô tả công việc chưa?
- ❖ Có sẵn nguồn ngân sách hàng năm, bao gồm các đầu tư và chi phí có định kỳ không?
- ❖ Có đủ nguồn cung vật tư tiêu hao thường xuyên và cố định không?
- ❖ Có các Quy trình hoạt động chuẩn cho tất cả các bước trong công việc tại khoa không?
- ❖ Có lịch kiểm tra và giám sát nội bộ cho Khoa cung cấp hàng vô trùng của trung tâm không?
- ❖ Có sẵn kế hoạch bảo dưỡng và dự phòng cho những trang thiết bị của Đơn vị tiệt khuẩn trung tâm không?

## 1. TỔ CHỨC VÀ QUẢN LÝ ĐƠN VỊ KHỬ KHUẨN-TIỆT KHUẨN TRUNG TÂM

### 1.1. Yêu cầu và trách nhiệm

#### 1.1.1. Yêu cầu với tất cả NVYT

Tất cả những người sử dụng dụng cụ y khoa tại một cơ sở y tế nói chung phải đảm bảo rằng họ có đủ năng lực vận hành, duy trì và phổ biến những kiến thức, kỹ năng về sử dụng dụng cụ y khoa, hóa chất, phương tiện máy móc khử khuẩn, tiệt khuẩn một cách an toàn. Điều này bao gồm hệ thống phân loại nguy cơ, tính năng của các dụng cụ và khả năng tái sử dụng sau khi đã được xử lý an toàn.

#### 1.1.2. Yêu cầu về quản lý

Cơ sở y tế phải chịu trách nhiệm chính trong việc bảo đảm tất cả những dụng cụ, trang thiết bị y tế khi dùng lại hoặc sử dụng cho nhiều hơn một người bệnh sẽ phải được khử, tiệt khuẩn giữa những lần sử dụng để bảo đảm không có nguy cơ nhiễm khuẩn.

- Bảo đảm tiến hành đầy đủ các bước trong quy trình xử lý: làm sạch, khử khuẩn và tiệt khuẩn đúng theo quy định pháp luật và chính sách của Việt Nam.
- Bổ nhiệm và bố trí nhân viên thích hợp vào những vị trí dưới đây:
  - + Bảo đảm tất cả những nhân viên liên quan đến việc làm sạch, khử khuẩn và tiệt khuẩn đều có năng lực phù hợp và được tập huấn về các trách nhiệm của họ.
  - + Nên có sổ để theo dõi các quy trình khử, tiệt khuẩn đã thực hiện cho các dụng cụ hoặc trang thiết bị y tế dùng lại được và danh sách người bệnh dùng những dụng cụ và trang thiết bị đó.
  - + Những nhân viên chịu trách nhiệm về khử, tiệt khuẩn các trang thiết bị và dụng cụ y tế cần được tập huấn về các quy trình khử, tiệt khuẩn thích hợp.
- Mỗi khoa phòng nên bảo đảm rằng việc làm sạch và khử khuẩn tất cả các trang thiết bị của khoa mình được tiến hành theo các quy định và hướng dẫn.
- Bảo đảm tuân thủ và ghi chép thông tin về các quy trình xử lý hỏng hóc, tai nạn và sự cố nguy hiểm trong quá trình làm việc.
- Bảo đảm tuân thủ và ghi chép thông tin về các quy trình sản xuất, kiểm soát chất lượng và làm việc an toàn đúng với các yêu cầu của pháp luật và những thực hành tốt nhất đã được công nhận.
- Các trang thiết bị dùng để tiệt khuẩn hoặc khử khuẩn phải được chính nhà cung cấp lắp đặt, duy tu, bảo dưỡng thường xuyên và được kiểm tra theo các hướng dẫn của nhà sản xuất. Cần xây dựng hồ sơ theo dõi bằng văn bản sự hoạt động của các trang thiết bị để bảo đảm rằng chúng đạt được các chuẩn an toàn đã được chấp nhận bởi các tổ chức đo lường chất lượng theo quy định.
- Bảo đảm các máy tiệt khuẩn được lắp đặt một cách chính xác và an toàn trên mọi phương diện hoạt động tốt, an toàn cho nhân viên và bảo vệ môi trường.
- Bảo đảm thực hiện kế hoạch đã được hướng dẫn ghi trong tài liệu cho các máy tiệt khuẩn được lắp đặt, bao gồm có kiểm tra và thử nghiệm khi lắp đặt, kiểm tra chính thức từ phía nhà cung cấp và kiểm tra chất lượng hoạt động trước khi chúng được đưa vào vận hành.
- Bảo đảm thực hiện kế hoạch kiểm tra định kỳ đã ghi trong tài liệu hướng dẫn vận hành các máy tiệt khuẩn định kỳ theo các khoảng thời gian hàng năm, hàng quý và hàng ngày và đột xuất khi có sự cố.
- Bảo đảm thực hiện nghiêm ngặt kế hoạch bảo dưỡng dự phòng đã ghi trong tài liệu hướng dẫn vận hành cho các máy tiệt trùng.

### **1.1.3. Quản lý bệnh nghề nghiệp và phơi nhiễm nghề nghiệp**

Các nhà quản lý bệnh viện có trách nhiệm bảo đảm nơi làm việc an toàn cho những nhân viên tham gia vào việc xử lý lại dụng cụ y khoa, bao gồm:

- Thông tin cho mọi nhân viên về những ảnh hưởng có thể có đến sức khỏe từ sự phơi nhiễm của họ với các tác nhân truyền nhiễm (ví dụ như: viêm gan B, viêm gan C, HIV/AIDS, và/hoặc các hóa chất (ví dụ như Clo, Oxid ethylen, glutaraldehyde, fomaldehyd).
- Giáo dục nhân viên y tế về việc lựa chọn và sử dụng đúng trang bị bảo hộ cá nhân (PPE) trong khi làm việc.
- Bảo đảm người lao động mặc trang bị bảo hộ cá nhân (PPE) thích hợp công việc để loại trừ sự phơi nhiễm với các tác nhân truyền nhiễm hoặc các hóa chất tiếp xúc với thông qua đường hô hấp, da, hoặc các màng niêm nguyên vẹn ở mắt, mũi hoặc miệng. Trang bị bảo hộ cá nhân có thể bao gồm găng tay, áo choàng, mặt nạ phòng độc, và tấm bảo vệ mắt. Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân chính xác phụ thuộc vào tác nhân truyền nhiễm hoặc hóa chất và dự tính khả năng và độ dài thời gian phơi nhiễm.
- Không để những nhân viên y tế bị nhiễm trùng da ở tay (viêm da bong, viêm da dị ứng, viêm da mủ,...) tiếp xúc trực tiếp với các trang thiết bị chăm sóc người bệnh.

#### **1.1.4. Trách nhiệm của Đơn vị tiệt khuẩn trung tâm (ĐVTKTT)**

Cung cấp các dụng cụ, thiết bị vô khuẩn đã được kiểm soát chất lượng cho các khoa phòng theo nhu cầu sử dụng một cách hiệu quả kinh tế nhất đảm bảo tính tiện ích và tính sẵn có của các dụng cụ, thiết bị vô khuẩn.

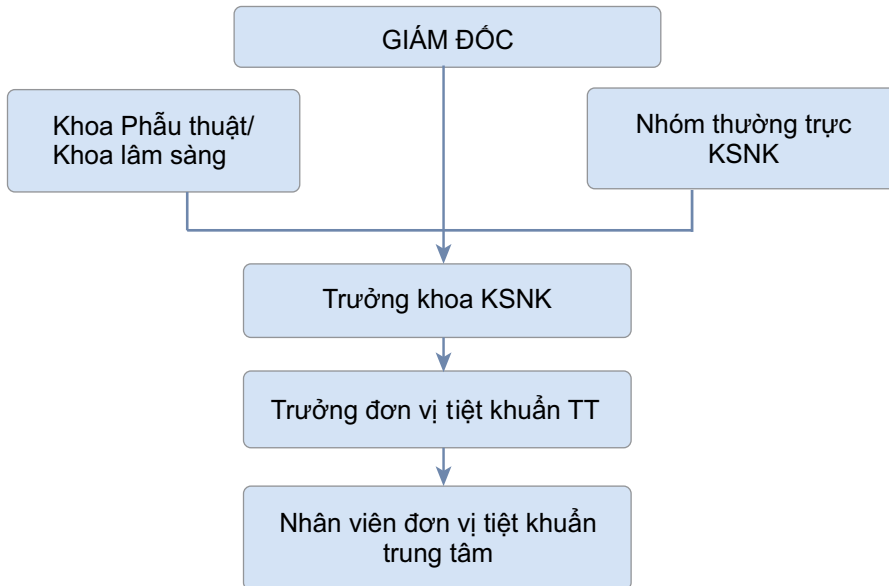
#### **1.1.5. Nhiệm vụ của Đơn vị tiệt khuẩn trung tâm**

- Cung cấp các dụng cụ và trang thiết bị đã được tiệt khuẩn và kiểm soát chất lượng tiệt khuẩn cho người sử dụng.
- Hạn chế việc tiệt khuẩn trùng lặp các dụng cụ, trang thiết bị đắt tiền.
- Lập, duy trì và bảo quản các sổ sách ghi chép quy trình làm sạch, khử, tiệt khuẩn, để chứng minh chất lượng và hiệu quả của quá trình tiệt khuẩn.
- Theo dõi và giám sát chặt chẽ các biện pháp kiểm soát chất lượng để đề phòng nhiễm khuẩn chéo trong quá trình xử lý dụng cụ theo đúng khuyến cáo về kiểm soát nhiễm khuẩn.
- Duy trì công việc kiểm kê dụng cụ, trang thiết bị, vật tư tiêu hao cung cấp và sử dụng hàng ngày tại khoa KSNK.
- Giảm đến mức tối thiểu có thể được khối lượng công việc của điều dưỡng (thông qua việc chuẩn hóa các quy trình, thao tác làm việc hoặc máy móc hóa).

Ban lãnh đạo tại các cơ sở y tế sẽ phải giao Đơn vị khử khuẩn-tiệt khuẩn trung tâm chịu sự giám sát kỹ thuật của một lãnh đạo khoa KSNK. Trưởng đơn vị TKTT cần có liên hệ chặt chẽ với cán bộ giám sát nhiễm khuẩn và các khoa lâm sàng để phát hiện các ca NKBV có liên quan đến sử dụng dụng cụ tái sử dụng. Trưởng Khoa

KSNK chịu trách nhiệm quản lý về mặt hành chính trước Giám đốc bệnh viện về công tác khử khuẩn, tiệt khuẩn tại trung tâm KKTK.

Các bệnh viện nên áp dụng cấu trúc tổ chức sau đây:



Sơ đồ 1.2. Sơ đồ quản lý đơn vị tiệt khuẩn trung tâm

## 1.2. Quản lý nguồn nhân lực

Lãnh đạo cơ sở y tế cần ký ban hành bản mô tả công việc cho những người ở vị trí công tác dưới đây:

### 1.2.1. Trưởng đơn vị tiệt khuẩn trung tâm

Là người được ban giám đốc bổ nhiệm để chịu trách nhiệm về con người và những hoạt động cụ thể của quá trình khử khuẩn tiệt khuẩn của CSYT.

### 1.2.2. Người điều khiển máy móc

Người điều khiển máy móc trong đơn vị theo định nghĩa là bất cứ người nào có thẩm quyền vận hành một máy tiệt khuẩn hoặc vận hành bất cứ phần nào khác trong quá trình tiệt khuẩn bao gồm cả việc ghi chép lại những thông số trên máy tiệt khuẩn, bổ sung các khoản vật tư tiêu hao như chất tẩy rửa làm sạch, khử khuẩn, và các công việc khác trong quá trình vận hành máy.

### 1.2.3. Trưởng khoa kiểm soát nhiễm khuẩn

Tiến hành kiểm tra độc lập, và hướng dẫn về khử khuẩn tiệt khuẩn cũng như xem xét lại các quá trình xử lý dụng cụ tại đơn vị TKTT. Người trưởng khoa còn có trách



nhiệm phê chuẩn và định kỳ kiểm tra các máy tiệt khuẩn, chịu trách nhiệm tư vấn cho người sử dụng về các quá trình xử lý dụng cụ cũng như giám sát chất lượng của các dụng cụ trong quá trình xử lý, cung cấp và đến người sử dụng (thử nghiệm hóa, lý, và sinh học). Do vậy Trưởng khoa KSNK cần có kiến thức sâu rộng về kiểm soát nhiễm khuẩn.

#### **1.2.4. Người bảo trì máy móc, dụng cụ**

Được bổ nhiệm để tiến hành việc bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra các máy tiệt khuẩn và là người của khoa trang thiết bị.

#### **1.2.5. Cán bộ kiểm soát chất lượng**

Cán bộ kiểm soát chất lượng là người được ban giám đốc bổ nhiệm để chịu trách nhiệm kiểm soát chất lượng dụng cụ y khoa, có thẩm quyền thiết lập, thẩm tra và thực hiện tất cả các quy trình kiểm soát chất lượng và đảm bảo chất lượng dụng cụ tiệt khuẩn.

#### **1.2.6. Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn**

HĐKSNK chịu trách nhiệm giám sát các vấn đề về kiểm soát nhiễm khuẩn và khử tiệt khuẩn dụng cụ, như một phần trong việc cải tiến liên tục các chuẩn được đề ra trong những khuôn khổ khác nhau, đặc biệt là “Chuẩn chăm sóc sức khỏe tốt hơn”.

**Kế hoạch huấn luyện:** Muốn cho việc khử khuẩn, tiệt khuẩn có hiệu quả cần phải thực hiện một số quá trình. Để cho các quá trình được thực hiện nghiêm ngặt và có hiệu quả, điều thiết yếu là cần huấn luyện cho những nhân viên tham gia vào mỗi phần công việc. Hướng dẫn trong huấn luyện nên phù hợp với hướng dẫn của nhà sản xuất. Nên làm cho hướng dẫn này đến được với tất cả những nhân viên ở tất cả các trình độ khác nhau cùng tham gia vào việc xử lý dụng cụ sau sử dụng, từ khâu thu gom, vận chuyển hoặc khử khuẩn, tiệt khuẩn với những thiết bị và máy móc có tại đơn vị TKTT.

Ban lãnh đạo các cơ sở y tế cần quy định những năng lực cần thiết cho những nhân viên làm việc tại đơn vị TKTT, để đảm bảo họ sử dụng tốt các phương tiện và làm đúng những quy định nghiêm ngặt tại khu vực này và bảo đảm rằng họ được huấn luyện định kỳ, cập nhật phù hợp với những năng lực bắt buộc phải có tại nơi này. Trưởng đơn vị TKTT phải bảo đảm rằng các nhân viên đều biết đến những thay đổi mới về hướng dẫn và chính sách, và tạo cơ hội cho nhân viên dự các buổi học thích hợp. Cần báo cáo việc tham dự các lớp tập huấn về khử khuẩn, tiệt khuẩn và kiểm soát nhiễm khuẩn cho Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn.

### **1.3. Lập kế hoạch ngân sách cho công tác khử khuẩn-tiệt khuẩn**

Dự thảo ngân sách cho Đơn vị TKTT bao gồm dự thảo ngân sách dành cho chi phí đầu tư, mua sắm trang thiết bị và dự thảo ngân sách dành cho chi phí có định kỳ.

Đối với chi phí đầu tư, mua sắm trang thiết bị, cần cân nhắc những trang thiết bị như:

- Trang thiết bị xử lý: Nồi hấp, máy rửa và máy khử khuẩn, máy rửa siêu âm, máy tiệt khuẩn nhiệt độ thấp...
- Trang thiết bị hỗ trợ: Các hệ thống xử lý nước, thiết bị sản xuất hơi nước, thiết bị điều áp, thùng tiệt khuẩn...
- Trang bị y khoa: Bàn cọ rửa, bàn đóng gói, ghế, các phương tiện lưu giữ, các xe đẩy cấp phát...

Đối với chi phí có định kỳ, đặc biệt cần phải dự toán ngân sách một cách đúng đắn cho các khoản sau đây:

- Vật liệu để làm sạch dụng cụ bẩn: Các chất tẩy, các chất khử khuẩn khác nhau, các loại bàn chải khác nhau...
- Vật tư bảo dưỡng: Các chất bôi trơn, dầu...
- Vật liệu đóng gói: Vật liệu đóng gói lớp thứ nhất và thứ hai...
- Dụng cụ: Kho dụng cụ để thay thế những dụng cụ bị hỏng, gãy
- Quản lý chất lượng: Các chỉ số hóa học và sinh học, các xét nghiệm Bowie-Dick, Attest...

Sự không đầy đủ hoặc sẵn có các trang thiết bị nhỏ như bàn chải, dụng cụ thay thế và vật tư tiêu hao phục vụ cho công tác quản lý chất lượng thường là lý do ảnh hưởng đến hoạt động của Đơn vị TKTТ.

## 2. XỬ LÝ LẠI DỤNG CỤ Y KHOA

### 2.1. Tổ chức quy trình xử lý dụng cụ

Việc cấp phát dụng cụ y khoa vô khuẩn hoặc đã được khử khuẩn để dùng vào việc chăm sóc người bệnh phụ thuộc không chỉ vào tính hiệu quả của quá trình khử khuẩn hoặc tiệt khuẩn mà còn cả vào việc khử khuẩn, tháo dỡ và đóng gói xếp vào máy tiệt khuẩn, công tác giám sát, chất lượng và khối lượng chất tiệt khuẩn, và tính phù hợp của chu kỳ đối với nội dung của tải trọng, và các khía cạnh khác của việc xử lý lại dụng cụ y khoa.

Các cơ sở y tế nên thực hiện việc làm sạch, khử khuẩn và tiệt khuẩn dụng cụ y tế sau sử dụng cho người bệnh tại một Đơn vị TKTТ nhằm kiểm soát chất lượng dụng cụ được dễ dàng hơn. Điều này bao gồm cả lưu trữ dụng cụ trong kho và phân phối dụng cụ cho các khoa sử dụng. Mục đích của việc xử lý dụng cụ tại trung tâm là xử lý một cách có trình tự các dụng cụ y khoa và dụng cụ phẫu thuật để bảo vệ người bệnh khỏi bị nhiễm khuẩn trong quá trình chăm sóc và làm giảm đến mức tối thiểu nguy cơ lây nhiễm cho nhân viên và bảo chất lượng dụng cụ đã được xử lý lại. Do

đó, việc thiết lập một Đơn vị TKTT là cần thiết. Để bảo đảm tính thống nhất của các quy trình thực hành khử khuẩn, tiệt khuẩn các dụng cụ trong toàn CSYT, cần có một chương trình huấn luyện toàn diện và nghiêm ngặt giúp bảo đảm năng lực của người điều khiển máy và các phương pháp thích hợp theo đúng khuyến cáo của Bộ Y tế, nhà sản xuất cho việc làm sạch, khử khuẩn, tiệt khuẩn và đóng gói dụng cụ, sắp xếp dụng cụ vào máy tiệt trùng, vận hành máy tiệt khuẩn, và giám sát toàn bộ quá trình.



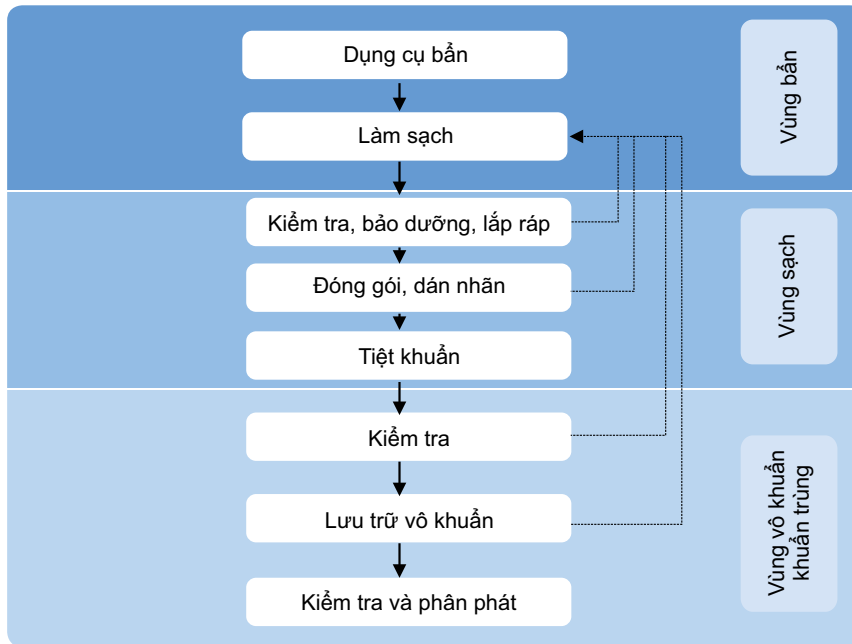
Sơ đồ 1.3. Sơ đồ chu trình cung cấp dụng cụ vô khuẩn

Đơn vị TKTT phải được chia ít nhất thành ba khu vực:

- Khu vực bẩn (Khu làm sạch, khử khuẩn dụng cụ): Nơi nhận dụng cụ bẩn từ các khoa về xử lý.
- Khu vực sạch: Khu vực sấy khô dụng cụ, đóng gói dụng cụ, hấp tiệt khuẩn.
- Khu vực vô khuẩn: Lưu trữ và phân phối dụng cụ vô khuẩn.

Nên tách rời tất cả các khu vực bằng những bức tường, hạn chế sự qua lại giữa các vùng nếu không cần thiết. Đường di chuyển theo một chiều, thiết kế sao cho thông khí, hàng hóa và nhân viên lưu thông từ vùng sạch sang vùng kém sạch.

Nên sử dụng sơ đồ hoạt động sau:



Sơ đồ 1.4. Sơ đồ Quy trình hoạt động tại đơn vị khử khuẩn-tiệt khuẩn trung tâm

Nên có các bức tường để ngăn cách khu vực không sạch khỏi những bộ phận khác sao cho không làm phát tán nhiễm bẩn từ các dụng cụ đã dùng. Ở khu vực làm sạch/khử khuẩn, dụng cụ nhiễm bẩn có thể tái sử dụng lại được (có thể là những dụng cụ dùng một lần được sử dụng lại) được nhận, phân loại, làm sạch, khử khuẩn, dụng cụ được lau rửa thủ công hoặc tự động. Nên thiết kế mô hình luồng gió có khả năng giữ những chất gây ô nhiễm lại trong khu vực không sạch và giảm đến mức tối thiểu việc đưa các chất gây ô nhiễm sang những khu vực sạch.

Khu vực sạch là nơi kiểm tra, bảo dưỡng, lắp ráp và đóng gói các dụng cụ trong bao bì chuyên dụng. Khu vực lưu giữ vô trùng nên là nơi hạn chế ra vào có kiểm soát nhiệt độ và độ ẩm tương đối. Nên làm các sàn và tường ở tất cả các khu vực bằng những vật liệu bền vững với các hóa chất được dùng để làm vệ sinh hoặc khử khuẩn. Nên làm trần và các mặt tường bằng những vật liệu không bị bong tróc.

## 2.2. Ghi chép và khử khuẩn

**Chú ý:** Việc chuẩn bị để vận chuyển và vận chuyển những dụng cụ cần được xử lý lại thuộc về trách nhiệm của người sử dụng các dụng cụ y khoa.

Phải ghi vào sổ tài sản lưu giữ tại Đơn vị TKTT tất cả những trang thiết bị/dụng cụ y khoa có thể dùng lại và cần được xử lý lại. Đối với tất cả các dụng cụ y khoa, cần sử dụng một hệ thống có khả năng theo dõi đường đi của các bộ dụng cụ mà Đơn vị TKTT xử lý. Các khoa sẽ vận chuyển những trang thiết bị/ dụng cụ y khoa cần xử lý lại, sửa chữa, bảo dưỡng hoặc kiểm tra đến Đơn vị TKTT. Khi nhận dụng cụ y khoa

để xử lý lại, nên có biên bản bàn giao (sổ ghi chép sự bàn giao giữa Đơn vị TKTT và các khoa phòng sử dụng).

Cần làm sạch trước những dụng cụ có dính phân, đờm dãi, máu hoặc các chất hữu cơ khác có nguy cơ lây nhiễm cao tại các nơi phát sinh ra dụng cụ bẩn của các khu vực chăm sóc người bệnh. Nếu những vật dụng gửi đi để xử lý tại Đơn vị TKTT vẫn còn dính nhiều vết bẩn có thể gây khó khăn cho việc làm sạch vì có phân hay chất bài tiết khô và làm cho quá trình khử khuẩn và tiệt khuẩn không đảm bảo chất lượng. Nên làm sạch và khử khuẩn các dụng cụ càng sớm càng tốt sau khi sử dụng.

Nên coi tất cả các vật dụng tiếp xúc trực tiếp với người bệnh hoặc dịch cơ thể của họ là đã bị ô nhiễm và nên cách ly một cách an toàn và chắc chắn. Nên cô lập các vật dụng vào trong một cái hộp, thùng hoặc túi chất dẻo chắc chắn, không rò rỉ để vận chuyển. Trả dụng cụ đã qua sử dụng vào bộ dụng cụ chuyên dụng chuẩn và cho vào thùng chứa. Loại bỏ tất cả những sản phẩm dùng một lần tại nơi sử dụng và không đưa về Đơn vị TKTT. Cần làm sạch và khử khuẩn tất cả các trang thiết bị vận chuyển giữa hai lần sử dụng bằng dung dịch chất tẩy ấm, rửa với nước sạch và làm khô kỹ lưỡng. Không cho những nhân viên không có thẩm quyền có thể có nguy cơ nhiễm bẩn đi vào khu vực tiếp nhận hàng nhiễm bẩn của Đơn vị TKTT.

Người sử dụng các dụng cụ y khoa (khoa Điều trị, phòng mổ, phòng sinh) sẽ chịu trách nhiệm tiến hành các bước công việc như sau:

- Nên loại bỏ tất cả các chất tồn lưu từ thuốc cầm máu, chất khử khuẩn da, các chất bôi trơn và thuốc ăn mòn da khỏi dụng cụ y khoa sau khi sử dụng.
- Nên tránh không để thời gian từ khi sử dụng dụng cụ đến lúc xử lý kéo dài quá lâu (nguy cơ bị ăn mòn).
- Tránh làm khô các chất tồn lưu (đặc biệt là đối với đèn nội soi, nếu có sử dụng).
- Mở và đặt các dụng cụ có khớp nối xuống khay đúng cách và cẩn thận.
- Tránh để khay chứa dụng cụ quá đầy.
- Để những dụng cụ đặc biệt - ví dụ như dụng cụ tiểu phẫu và đèn nội soi cứng vào các giá hoặc ngăn đặc biệt khi chưa xử lý.
- Bao gói lại trong thùng chứa dụng cụ phù hợp, nên sử dụng các hệ thống vận chuyển khép kín.
- Clo nguy hiểm cho dụng cụ - Đừng bao giờ ngâm dụng cụ bằng thép không gỉ trong dung dịch nước muối sinh lý.
- Chuẩn bị danh mục đóng gói ghi rõ số lượng và chủng loại dụng cụ y khoa.
- Vận chuyển các thùng chứa đến Đơn vị TKTT và bàn giao danh mục đóng gói.

Nhân viên của Đơn vị TKTT chịu trách nhiệm tiếp nhận những trang thiết bị cần được xử lý lại và sau khi kiểm đếm, trả danh mục đóng gói đã được kiểm tra và có chữ ký các bên lại cho người đem hàng đến. Trong trường hợp mất trang thiết bị, nên làm biên bản và điều tra xem sự mất mát xảy ra ở đâu.

Nên làm sạch, khử khuẩn tất cả những trang thiết bị/dụng cụ y khoa có thể dùng lại nhưng cần được xử lý lại. Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hoặc bỏ đi những dụng cụ đã hỏng, không đạt chất lượng trước khi đưa vào quy trình xử lý. Chỉ thực hiện quá trình này nếu nó diễn ra an toàn và không gây cản trở cho bất cứ cuộc điều tra nào nếu trang thiết bị có lỗi. Điều này là cần thiết để bảo đảm rằng chúng ở trong tình trạng an toàn cho tất cả những nhân viên có thể tiếp xúc với chúng trong khi chuyển giao và trong quá trình tiến hành chu trình xử lý tiếp theo.

Nhân viên của Đơn vị TKTT chịu trách nhiệm tiến hành các bước công việc như sau:

- Coi tất cả mọi dụng cụ chuyển từ một khu vực điều trị đến là đã nhiễm bẩn – ngay cả khi chúng chưa được dùng đến.
- Luôn sử dụng trang bị phòng hộ cá nhân thích hợp (ví dụ như găng tay) khi xử lý những dụng cụ nhiễm bẩn.
- Chuẩn bị dung dịch khử khuẩn mới, quan sát nồng độ, thời gian tiếp xúc và có phản ứng theo quy định.
- Khử khuẩn những dụng cụ y khoa cần xử lý, ví dụ như cho chúng vào trong dung dịch clo 0,5% và ngâm 10 phút. Sau khi ngâm 10 phút trong dung dịch clo 0,5% lấy dụng cụ ra. Không ngâm lâu hơn 10 phút.
- Đeo găng thích hợp (loại găng tay dày, chịu được hóa chất) mỗi khi lấy dụng cụ ra khỏi dung dịch khử khuẩn.
- Ngay lập tức rửa dụng cụ bằng nước sạch hoặc cho chúng vào nước xà phòng để làm sạch.

Việc lựa chọn phương pháp khử khuẩn sẽ liên quan đến nguy cơ nhiễm khuẩn gần và với mục đích sử dụng của dụng cụ trên người bệnh. Mức độ nguy cơ cho người bệnh được dùng sẽ phụ thuộc vào nhiều yếu tố, bao gồm bản chất của quy trình điều trị hoặc chữa bệnh, tính cảm nhiễm của người được dùng, bản chất và mức độ của sự nhiễm bẩn. Bản chất và mức độ của sự nhiễm vi sinh vật được gọi là nguy cơ sinh học. Áp dụng phân loại Spaulding để ra quyết định chọn quy trình khử khuẩn (khử khuẩn, khử khuẩn ở cấp độ cao hoặc tiệt khuẩn) nào.

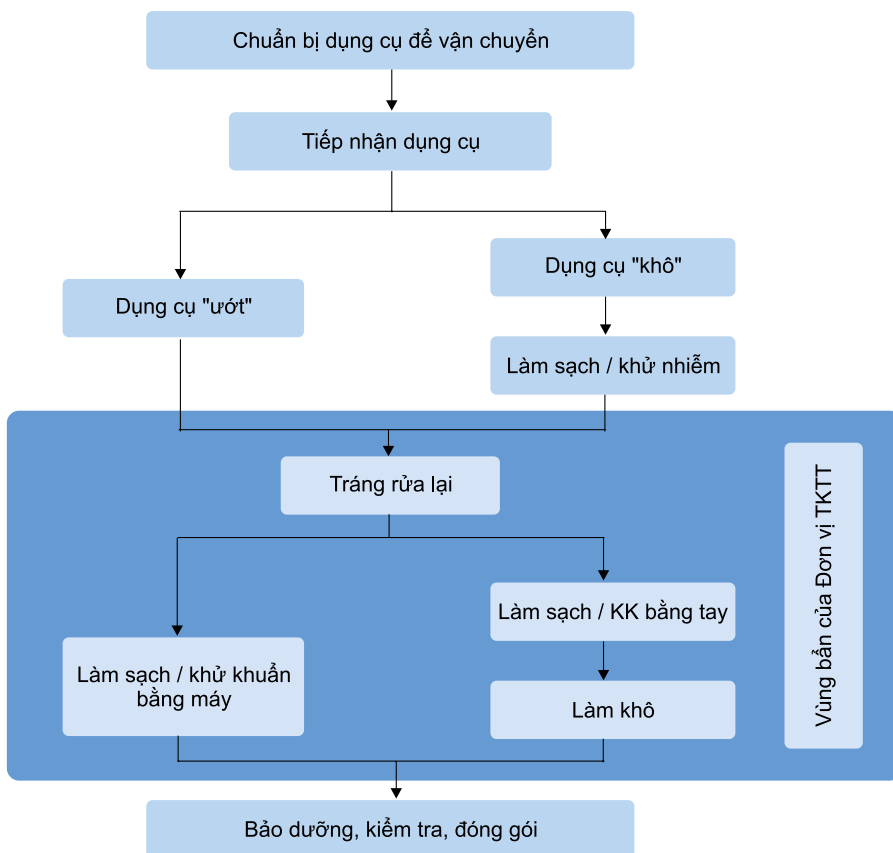
*Bảng 1.2: Khuyến cáo mẫu pha loãng chlorin (clo) dùng làm dung dịch khử khuẩn*

<b>Clo có sẵn (5%)*</b>	<b>Độ pha loãng được khuyến cáo (chất tẩy trắng và nước)</b>
0,05% hoặc 500 ppm	1 phần chất tẩy trắng cho 99 phần nước. Ví dụ 10ml chất tẩy trắng + 990ml H <sub>2</sub> O = 1 lít
0,1% hoặc 1000 ppm	1 phần chất tẩy trắng cho 49 phần nước. Ví dụ 20ml chất tẩy trắng + 980ml H <sub>2</sub> O = 1 lít
0,5% hoặc 10000 ppm	1 phần chất tẩy trắng cho 9 phần nước. Ví dụ 100ml chất tẩy trắng + 900ml H <sub>2</sub> O = 1 lít
1% hoặc 10.000 ppm	1 phần chất tẩy trắng cho 4 phần nước. Ví dụ 200ml chất tẩy trắng + 800ml H <sub>2</sub> O = 1 lít
2% hoặc 20.000 ppm	1 phần chất tẩy trắng cho 2.4 phần nước. Ví dụ 400ml chất tẩy trắng + 600ml H <sub>2</sub> O = 1 lít
* Nếu dùng hipoclorit natri với nồng độ cao hơn hoặc thấp hơn, thì điều chỉnh cho phù hợp.	

### 2.3. Làm sạch dụng cụ y khoa

Cần làm sạch các dụng cụ sau sử dụng với nước và máy rửa để làm sạch các dụng cụ đã sử dụng với các chất tẩy hoặc enzym trước khi xử lý vì việc làm sạch này sẽ làm giảm ô nhiễm vi khuẩn và loại bỏ những vật chất ngoại lai (các chất tồn lưu hữu cơ và các muối vô cơ) ảnh hưởng đến quá trình tiệt khuẩn vì những chất này có thể tạo ra hàng rào ngăn cản chất tiệt khuẩn tiếp xúc với dụng cụ, từ đó làm cho quá trình tiệt khuẩn bị thất bại.

Ngày nay có một vài loại máy rửa dụng cụ cơ học có thể tạo thuận lợi cho việc làm sạch và khử khuẩn cho nhiều loại dụng cụ. Các máy này thường được tự động hóa và có thể nâng cao năng suất, cải thiện tính hiệu quả của việc làm sạch, và làm giảm sự phơi nhiễm của người lao động với máu và dịch cơ thể. Có thể làm sạch bằng tay một cách cẩn thận cho những vật thể mỏng manh và phức tạp và các vật phẩm nhạy cảm với hơi nóng hoặc hơi ẩm. Nên tháo rời những dụng cụ có nhiều hơn một bộ phận tháo ra được. Nên thận trọng để bảo đảm rằng tất cả các bộ phận được để cùng nhau, sao cho sau đó lắp ráp lại được dễ dàng.



Sơ đồ 1.5. Sơ đồ quy trình xử lý dụng cụ sau sử dụng

Quy trình làm sạch bao gồm tối thiểu là bốn bước như sau:

### 2.3.1. Làm sạch/xả nước ban đầu

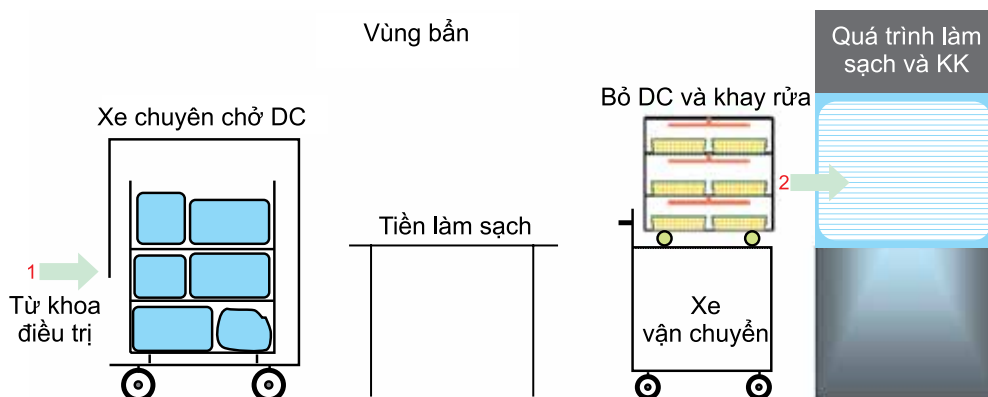
- Để loại bỏ chất khử khuẩn và phần lớn chất bẩn, máu... Nên dùng nước lạnh ( $T < 50^{\circ}\text{C}$ ) để làm vệ sinh vì nó sẽ loại bỏ phần lớn các chất có protein (máu, đờm dãi...) vốn sẽ bị hơi nóng hoặc các chất khử khuẩn làm cho đông lại và do đó khó loại bỏ.
- Đặt các dụng cụ, ở trong khay của chúng, vào bồn sâu và xả bằng vòi cầm tay hoặc phương tiện tương tự.
- Cần cẩn thận khi làm sạch và xả nước để không làm hỏng dụng cụ mỏng manh.

### 2.3.2. Phân loại và tháo dỡ

- Luôn mở các dụng cụ có khớp nối ra trước khi chuẩn bị. Nên tháo dỡ tất cả những vật dụng cần khử khuẩn hoặc tiệt khuẩn trước khi làm sạch theo các hướng dẫn của nhà sản xuất.
- Làm sạch tự động là việc nên khuyến khích, nó đòi hỏi ít thời gian hơn. Nếu có điều kiện, nên tách những dụng cụ không thể làm sạch bằng máy khỏi những trang thiết bị có thể rửa sạch bằng máy.

### 2.3.3. Làm sạch - khử khuẩn

- Để loại bỏ - bằng tay hoặc bằng máy - tất cả các vết bẩn và gánh nặng vi khuẩn còn lại. Trong máy khử khuẩn tự động, đầu tiên của chu trình trong máy là DC được rửa, sau đó được khử khuẩn nhiệt bằng nước nóng.
- Việc làm sạch bao gồm bốn thành phần:
  - + Tác động cơ học (lau, chải, hoặc sóng siêu âm).
  - + Tác động hóa học (chất tẩy với nước, các chất cọ rửa khác).
  - + Hơi nóng để cải thiện sức pha loãng của chất tẩy.
  - + Thời gian tiếp xúc để bảo đảm làm sạch hiệu quả.



Hình 1.1. Quy trình sử dụng máy rửa / máy khử khuẩn tự động



### **2.3.4. Kiểm tra kết quả làm vệ sinh và làm khô**

- Kiểm tra xem dụng cụ có khô và sạch như yêu cầu không.
- Lưu ý đặc biệt đến những phần “khó” của dụng cụ như trục đứng, đường răng cưa, lòng, ống dụng cụ. Việc kiểm tra này thường được tiến hành cùng với việc kiểm tra chức năng của các dụng cụ.
- Cần loại các dụng cụ đã mòn, ruỗng, biến dạng, thủng lỗ chỗ hoặc bị hỏng ra và đem hủy bỏ.

### **2.4. Bảo dưỡng, kiểm tra và đóng gói**

Sau khi làm vệ sinh, dụng cụ y khoa cần được kiểm tra về chức năng và được bảo dưỡng. Đa đa số dụng cụ y khoa vẫn có thể dùng lại một lần nữa, tạo nên một tài sản lớn cho một bệnh viện. Bảo dưỡng dụng cụ y khoa sẽ kéo dài được thời gian sử dụng chúng và đó là một phương pháp tiết kiệm chi phí cho cơ sở y tế. Ban giám đốc sẽ chịu trách nhiệm đảm bảo việc bảo dưỡng định kỳ được thực hiện.

Để kiểm tra, cần tiến hành các bước công việc như sau:

- Kiểm tra tình trạng sạch sẽ (Dụng cụ sạch và nhìn thấy bằng mắt thường). Nếu dụng cụ có lòng ống bị kẹt thì cần xử lý lại.
- Kiểm tra sự ăn mòn, gãy vỡ, biến dạng, co rút...
- Phải kiểm tra thật kỹ những khu vực thiết yếu như tay cầm, chỗ nối hoặc kẹp răng cưa.
- Cần loại những dụng cụ có các vấn đề nhìn thấy được ra để bảo dưỡng sửa chữa hoặc hủy bỏ.
- Chỉ đóng và mở dụng cụ khi chúng đã nguội (nguy cơ bị xói mòn).
- Cần kiểm tra tất cả các ống dẫn của đèn nội soi để uốn xem có lối thoát tự do không.

Nếu qua kiểm tra thấy có vấn đề, nhân viên sẽ phải bắt đầu quá trình bảo dưỡng sửa chữa. Trong các vấn đề, thì vấn đề nhỏ có thể giải quyết ngay tại chỗ, thì các vấn đề phức tạp hơn phải nhờ đến nhà sản xuất. Vì những lý do an toàn, dụng cụ phải được đưa qua toàn bộ chu kỳ khử khuẩn trước khi gửi đi sửa chữa.

#### ***Bảo dưỡng sửa chữa nhỏ bao gồm:***

- Làm sạch dụng cụ bị kẹt và sau đó xử lý lại.
- Làm sạch lại những dụng cụ chưa được làm sạch kỹ (làm sạch bằng tay thủ công, ngâm trong dung dịch H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 3%) và sau đó xử lý lại.
- Thay thế những dụng cụ bị hỏng và dụng cụ có vết rạn nứt ở các chỗ nối.
- Có thể loại bỏ các chất tồn lưu trên mặt kính của đèn nội soi, cấp quang học và đầu máy ảnh bằng gạc ngâm trong cồn.

**Khuyến cáo về những thay đổi rõ rệt trên bề mặt:**

- Các cặn do vôi gây ra: Làm sạch với a xít, sử dụng máy làm sạch đặc biệt.
- Silicat, khoáng chất: Làm sạch với a xít, tác nhân chứa a xít flohydric.
- Các vết đổi màu đen: Nhà sản xuất phải xử lý cơ học bề mặt.
- Rỗ: Máy làm sạch bằng a xít và phục chế lại.
- Gỉ: Mài lại, đánh bóng lại hoặc phục chế lại (thông thường do nhà sản xuất làm).
- Nứt và ăn mòn do căng nén: Không cần phải loại bỏ dụng cụ này. Sau khi tiến hành kiểm tra và (nếu cần) bảo trì sửa chữa, quy trình bảo dưỡng phòng ngừa sẽ bắt đầu. Bảo dưỡng ngăn ngừa bao gồm:
  - + Những dụng cụ với các bộ phận chuyển động nên được bôi trơn sau khi sấy khô. Bản lề/Khớp nối dụng cụ phải được xử lý với một chất bôi trơn như dầu parafin (không áp dụng cho dụng cụ nội soi mềm và các phụ kiện). Tránh các loại dầu có thể giúp bảo vệ vi khuẩn trong khi hấp (không bao giờ sử dụng dầu silicon), nên dùng một chất bôi trơn hòa tan trong nước.
  - + Đừng bao giờ sử dụng bụi nhùi bằng kim loại hoặc bột mài mòn để chà sát dụng cụ bằng thép không rỉ, vì chúng có thể làm hỏng một cách nghiêm trọng màng chống ăn mòn của dụng cụ.
  - + Đừng bao giờ dùng cách nén hay đập để ghi nhãn dụng cụ phẫu thuật. Việc đánh lên những dụng cụ đã được tôi cứng có thể gây hiệu ứng áp suất và sau đó dẫn đến hỏng hóc.
  - + Cần dùng tay bôi chất bảo dưỡng vào các khớp nối, không khuyến cáo việc xịt dụng cụ hoặc nhúng dụng cụ vào chất bảo dưỡng. Loại bỏ chất còn đọng trên dụng cụ bằng vải lau mềm không có xơ vải.
  - + Cần kiểm tra tình trạng nguyên vẹn của các bộ phận bị mòn, các thành phần bị lỗi, các miếng đệm và vòng bít trước mỗi chu kỳ tiệt khuẩn. Nếu có hỏng hóc – hãy thay!
  - + Đừng bao giờ xử lý các bề mặt làm bằng chất dẻo với các chất bảo dưỡng dụng cụ.

**Những lời khuyên để tránh dụng cụ bị ăn mòn:**

- Nói chung: Cần làm theo lời khuyên của nhà sản xuất.
- Rỗ: Có thể phòng ngừa tình trạng rỗ do clorua gây ra bằng cách sử dụng những nồng độ clorua thấp trong nước và làm giảm đến mức tối thiểu sự tiếp xúc của dụng cụ với các chất lỏng chứa clorua.
- Gỉ: Để nguội dụng cụ, dùng chất bôi trơn bôi vào khu vực khớp nối và dàn chất bôi trơn ra (mở-đóng-mở). Chất bôi trơn phải là loại an toàn về sinh lý học, tiệt khuẩn được, và không nên chứa nhựa mủ hoặc cao su.
- Ăn mòn do hiệu ứng áp suất: Làm sạch các dụng cụ có khớp nối ở trạng thái

mở và tiệt khuẩn chúng với bánh cóc được gắn vào bánh răng thứ nhất ở chỗ xa nhất, giảm lượng clorua đến mức tối thiểu, tránh tiến hành công việc một cách không thích hợp.

- Ăn mòn bề mặt: Thận trọng với các chất tẩy a xít và các chất trung hòa khi xử lý những dụng cụ làm bằng thép không rỉ, tránh phơi nhiễm lâu dài với hơi ẩm, xử lý dụng cụ trong môi trường pH trung tính.

Khi đã làm sạch, làm khô và kiểm tra dụng cụ xong, cần gói hoặc cho vào thùng cứng những dụng cụ cần tiệt khuẩn rồi đặt vào các khay/giỏ dụng cụ.



Hình 1.2. Kiểm tra chức năng dụng cụ sau khi lắp ráp

*Chú ý:* Nên sử dụng các bộ dụng cụ chuẩn hóa, có danh mục đóng gói và số hiệu các bộ dụng cụ được chụp hoặc in ra sẵn ngay tại vùng làm việc. Sẽ giúp tránh sai sót và giúp có khả năng xác định bộ dụng cụ số nào được dùng cho người bệnh nào.

Đơn vị TKTT cần hợp tác với các khoa điều trị và những người sử dụng dụng cụ y khoa khác có trách nhiệm biên soạn một danh mục đóng gói về tất cả các bộ phận thành phần của bộ dụng cụ. Cần bảo đảm rằng tất cả các nhân viên biết bộ dụng cụ gồm có những gì khi hoàn thiện để tạo thuận lợi cho việc kiểm tra bộ dụng cụ một cách cẩn thận trong suốt quá trình khử khuẩn, đóng gói, tiệt khuẩn và vận hành. Nếu không thể đưa ra được danh mục đóng gói cho bộ dụng cụ, thì bộ dụng cụ sẽ bị coi là gây nguy cơ cho người sử dụng.

#### ***Những lưu ý những khi sắp xếp dụng cụ khử khuẩn-tiệt khuẩn:***

- Sắp xếp bộ dụng cụ theo cách cấu trúc của dụng cụ, để người sử dụng dễ lấy được dụng cụ ra nhằm tránh tái nhiễm.
- Đùng bao giờ đóng chặt dụng cụ có khớp nối.
- Nên tháo rời những vật dụng có các chi tiết mở ra được.
- Nên đặt những thiết bị có các bề mặt lõm theo cách giúp nước dễ thoát ra ngoài.
- Nên xếp những dụng cụ nặng sao cho chúng không làm hỏng những dụng cụ mỏng manh, và nên tính trọng lượng của bộ dụng cụ dựa trên thiết kế và mật độ các dụng cụ cũng như phân bố của khối kim loại.

Để đóng gói các dụng cụ y khoa, cần có khái niệm về đóng gói. Chiến lược đóng gói được khuyến cáo là:

- Đóng gói lượt thứ nhất: Hệ thống đóng gói giúp không cho mầm bệnh thoát ra, khép kín hoặc được niêm phong, bao quanh dụng cụ y khoa.
- Đóng gói lượt cuối cùng (hay đóng gói lượt thứ hai): Đóng gói bên ngoài, trong đó dụng cụ y khoa đã được tiệt khuẩn. Cũng có thể đóng vai trò lớp bảo vệ cơ học hoặc lớp chống bụi bổ sung.
- Đóng gói để vận chuyển: Đóng gói nhằm đem lại sự bảo vệ thích hợp trong quá trình lưu giữ và vận chuyển (bên ngoài).

Có một vài phương pháp có thể chọn để duy trì sự vô khuẩn của dụng cụ y khoa, bao gồm việc dùng các thùng chứa cứng, các túi nhỏ có chỗ đóng mở (ví dụ như các túi nhỏ bằng giấy hay chất dẻo tự đóng kín hoặc đóng kín bằng nhiệt), ống hoặc cuộn (tức là sự kết hợp giữa giấy-chất dẻo của các ống được thiết kế để cho phép người sử dụng cắt và niêm phong các mép để tạo thành túi nhỏ) và bọc tiệt khuẩn (dệt và không dệt). Các cơ sở y tế có thể sử dụng tất cả những phương án đóng gói này. Những yêu cầu chính đối với việc đóng gói lượt thứ nhất là:

- Đóng gói phải cho phép thẩm thấu đủ chất tiệt trùng.
- Đóng gói phải tạo ra được một hàng rào ngăn cản tất cả các vi sinh vật.
- Đóng gói phải cho phép đưa sự tiệt khuẩn vào các vật dụng bên trong gói dụng cụ.
- Đóng gói phải giữ cho dụng cụ vô trùng trong tất cả các bước tiến hành công việc.

Sẽ tiến hành đóng gói hai lớp. Có thể thực hiện đóng gói một cách tuần tự. Nên đóng gói theo cách tránh được sự lỏng lẻo của bao bì và việc tạo khe hở. Để đóng gói một cách tuần tự cần sử dụng hai lớp bọc tiệt khuẩn chuẩn, bọc lớp này xong đến lớp kia. Quy trình này tạo ra một gói nằm trong gói. Cần có các quy trình bằng văn bản và có minh họa về việc chuẩn bị những dụng cụ cần đóng gói để cho các nhân viên khi thực hiện các quy trình đóng gói sử dụng.



Hình 1.3. Quy trình đóng gói một chiều bộ dụng cụ bằng giấy gói không dệt

**Chú ý:** Cần kiểm đếm băng, gạc và những đồ vải khác nếu đưa chúng vào bộ dụng cụ. Ngoài ra phải đóng gói riêng những đồ vải sẽ được sử dụng thành những lượng nhỏ, có kiểm đếm (ví dụ như 5 miếng gạc). Trong thực hành tiệt khuẩn không nên đóng gói các dụng cụ có tải trọng lớn bằng đồ vải trong một mẻ hấp.

**Những lưu ý trong quá trình đóng gói dụng cụ:**

- Nhân viên cần được tập huấn về việc tiến hành những kỹ thuật đóng gói khác nhau. Các kỹ thuật chính thường được dùng: Gấp hình vuông và gấp hình phong bì (gấp hình vuông cho các bộ dụng cụ lớn, gấp hình phong bì cho các vật dụng khác).
- Nên sử dụng đúng vật liệu đóng gói một lần. Nếu sử dụng vật liệu đóng gói dùng lại được, cần bảo đảm rằng nó được làm sạch cẩn thận và được kiểm tra các lỗ hỏng, rách cần loại bỏ ngay.
- Nếu dùng vật liệu gói một lớp hoặc vải dệt có thể dùng lại thì cần dùng hai tờ riêng biệt để gói tuần tự (mỗi lượt dùng một tờ) - “đóng gói tuần tự”.
- Nếu dùng vật liệu gói hai lớp thì chỉ cần dùng một tờ vì nó có hai lớp được dán kín tối thiểu là ở một phía - “đóng gói đồng thời”.
- Sử dụng vật liệu bao gói có kích cỡ đúng - không to quá cũng không nhỏ quá, khi đóng gói, lượt gói đầu tiên cần che phủ được hoàn toàn vật dụng bên trong gói.
- Gói bọc đủ vững chắc để giữ được nội dung bên trong nhưng đủ lỏng lẻo để đuổi khí ra và thẩm thấu chất tiệt khuẩn.
- Nếu gói quá lỏng sẽ làm cho các vi sinh vật và bụi xâm nhập được vào bên trong gói.
- Đóng gói theo cách người sử dụng cuối cùng sẽ mở gói; chỗ mở phải ở bên trên - không phải dưới đáy.
- Không sử dụng những thứ như ghim dập, đinh ghim, đai cao su, kẹp giấy hoặc bất cứ vật sắc nhọn nào có thể làm hỏng vật liệu đóng gói để làm kín nó.
- Sau khi đóng gói, băng kín gói bằng băng keo giúp đánh giá quá trình hấp vô trùng. Luôn sử dụng băng keo đánh giá vô trùng phù hợp cho quá trình tiệt khuẩn mà người hấp sẽ áp dụng cho hành trình tương ứng.

Ban giám đốc có trách nhiệm bảo đảm sự sẵn có của các vật liệu đóng gói đúng số lượng và đúng chất lượng.

**2.5. Khử khuẩn và tiệt khuẩn**

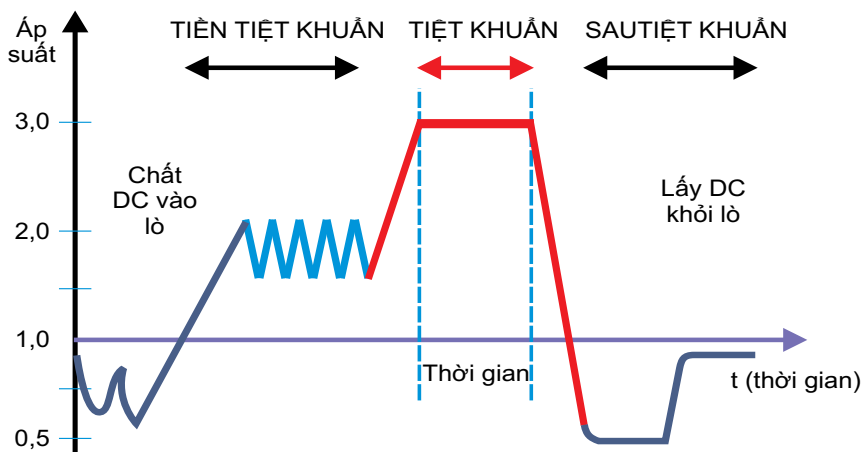
Ngày nay, để khử khuẩn, tiệt khuẩn các dụng cụ y khoa, có nhiều phương pháp khác nhau liên quan đến khử khuẩn, khử khuẩn ở mức độ cao và tiệt khuẩn. Mức độ xử lý sẽ dựa trên quyết định ở bước ba. Đối với tiệt khuẩn, hiện có các phương pháp khác nhau, bao gồm:

- Tiệt khuẩn bằng hơi nóng: Lửa, hơi nước, nước ở nhiệt độ cao, sức nóng khô...
- Tiệt khuẩn bằng hóa chất: Oxit ethylen, Fomaldehyde Glutaraldehyde...
- Phương pháp khác: Bức xạ, plasma khí, lọc.

Việc chọn phương pháp tiệt khuẩn phụ thuộc vào các chất liệu của dụng cụ sẽ được tiệt khuẩn (ví dụ như đồ thủy tinh, các chất lỏng, dụng cụ làm bằng kim loại, dụng cụ có lỗ, dụng cụ không chịu nhiệt...). Trong quá trình khử khuẩn và tiệt khuẩn, cần tuân thủ nghiêm ngặt các hướng dẫn mà nhà sản xuất đưa ra.

Phương pháp hấp hơi nước ở nhiệt độ cao vẫn là phương pháp an toàn nhất và phổ biến nhất để tiệt khuẩn dụng cụ y khoa trong các cơ sở y tế. Nhưng không phải tiệt khuẩn bằng hấp hơi nước lúc nào cũng giống nhau – chất lượng của việc xử lý phụ thuộc rất nhiều vào chu kỳ của quá trình, trang thiết bị (lò hấp) và người sử dụng. Đối với xử lý bằng hấp hơi nước thì nên sử dụng chu kỳ xử lý theo các giai đoạn (với nhiều giai đoạn hút chân không và hấp hơi nước “Nồi hấp chân không, hoặc nồi hấp không có chân không”), và chu kỳ này thường áp dụng cho các dụng cụ có lỗ và trọng tải nặng và dụng cụ đóng gói bằng đồ vải. Quá trình xử lý sẽ bao gồm tối thiểu là các giai đoạn sau:

- Giai đoạn chất dụng cụ vào lò hấp;
- Giai đoạn hút chân không;
- Giai đoạn tiệt khuẩn hơi nước dưới áp suất;
- Giai đoạn sấy khô / làm nguội;
- Giai đoạn lấy dụng cụ ra khỏi lò hấp. Tham khảo sơ đồ 6 dưới đây:



Sơ đồ 1.6: Chu kỳ hấp hơi nước-chân không của các nồi hấp hiện đại

### 2.5.1. Giai đoạn chất dụng cụ vào lò hấp

Cần làm theo các hướng dẫn của nhà sản xuất về việc chất các dụng cụ vào trong các nồi hấp. Nên sắp xếp tất cả những dụng cụ cần được tiệt khuẩn sao cho tất cả các bề mặt sẽ tiếp xúc trực tiếp với chất tiệt khuẩn [các quy trình sắp xếp dụng cụ vào lò hấp phải cho phép hơi nước (hay chất tiệt khuẩn khác) di chuyển tự do quanh mỗi món đồ].

**Những nguyên tắc cơ bản, tối thiểu khi chất dụng cụ vào một máy tiệt khuẩn:**

- Tránh chất quá đầy dụng cụ vào nồi hấp.
- Tránh những bẫy khí dịch chuyển trong máy lò tiệt khuẩn trọng lực.
- Đặt các thùng hoặc các dụng cụ đã được đóng bao lên các giá dụng cụ để sau đó chất vào lòng các lò hấp tiệt khuẩn giúp vòng tuần hoàn của quá trình tiệt khuẩn được tối ưu.
- Xếp các dụng cụ theo nguyên tắc: Các thùng dụng cụ lớn và các khay phẫu thuật lớn xuống dưới đáy nồi, xếp các khay hoặc bộ dụng cụ nhỏ và các gói riêng biệt lên trên.
- Những dụng cụ đóng gói đồ vải, bông, thùng không được xếp chung với các bộ dụng cụ phẫu thuật (tối thiểu là xếp đồ vải lên trên cùng của giá để dụng cụ tiệt trùng) trước khi đưa vào lò hấp.
- Hạn chế sắp xếp lẫn lộn các dụng cụ với nhau.
- Xếp các túi nhỏ ở ngoài rìa trong giỏ có đáy mắt lưới.
- Không để các dụng cụ cần hấp tiếp xúc với các thành của máy tiệt trùng.

**2.5.2. Giai đoạn chân không-hơi nước-chân không (chân không mức độ cao)**

Đối với giai đoạn chân không-hơi nước-chân không, có các dạng chu kỳ khác nhau tùy theo nhu cầu cụ thể và hàng hóa cần hấp. Nói chung tất cả các chu kỳ đều phải được nhà sản xuất thử nghiệm và phê chuẩn, và người điều khiển máy chỉ nên sử dụng chu kỳ xử lý được khuyến cáo. Chỉ có các chuyên gia mới được phép lập chương trình cho chu kỳ xử lý mới, và cần kiểm tra kỹ lưỡng. Nếu nhà sản xuất không đưa ra hướng dẫn nào khác, thì giai đoạn chân không-hơi nước-chân không nên bao gồm tối thiểu là ba lần hút chân không (nếu có thể <100 mbar), tiếp theo là ba lần đưa hơi nước với áp lực (nếu có thể <2 bars).

**2.5.3. Giai đoạn tiệt khuẩn**

Giai đoạn tiệt khuẩn (còn gọi là thời gian cần giữ thể hiện bằng đường bình nguyên) bắt đầu sau khi hàng hóa (dụng cụ y khoa) cần được tiệt khuẩn đạt đến nhiệt độ tiệt khuẩn (dải nhiệt độ nằm trong phạm vi tiệt khuẩn) và không bao gồm thời gian cân bằng [thời gian cân bằng là hiệu số thời gian giữa lúc buồng sấy (ống dẫn lưu) và hút trọng lực đạt đến nhiệt độ tiệt trùng]. Thời gian tiệt khuẩn tối thiểu nên là 15 phút ở 121°C và 5 phút ở 134°C.

**2.5.4. Giai đoạn sấy khô/làm nguội**

Giai đoạn này bắt đầu sau khi giai đoạn tiệt khuẩn kết thúc. Trong khi sấy khô, nên để chế độ hút chân không để tối ưu hóa kết quả của việc làm khô và làm nguội. Nếu có để chân không, thời gian làm khô tối thiểu sẽ vào khoảng 15 phút (làm theo các hướng dẫn của nhà sản xuất). Nếu không để chân không, thời gian cần thiết sẽ kéo dài gấp vài lần.

**Chú ý:** Bộ dụng cụ đã đóng gói vẫn còn ướt sau giai đoạn làm khô (các gói ướt) được coi là không vô khuẩn và cần được xử lý lại.

### 2.5.5. Lấy dụng cụ ra khỏi nồi hấp

Chỉ dỡ các gói nếu chúng đã khô hoàn toàn. Đặc biệt là khi sử dụng một máy tiệt khuẩn loại trọng lực, nên làm theo chỉ dẫn sau đây:

- Sau chu kỳ tiệt khuẩn, mở máy tiệt khuẩn trong 15 phút để làm cho nhiệt độ buồng máy tiệt khuẩn cân bằng với nhiệt độ phòng.
- Lấy dụng cụ ra khỏi buồng của máy tiệt khuẩn và để vào khu vực giữ vô khuẩn cho đến khi tải trọng nguội và khô.
- Đừng bao giờ sờ vào các vật dụng vô khuẩn trong khi chúng đang nguội đi vì các gói nóng hấp thu chất ẩm và bằng cách này hấp thu luôn vi trùng ở tay nhân viên.
- Không đặt các vật dụng mới được tiệt khuẩn lên trên các bề mặt kim loại hoặc bề mặt lạnh trước khi chúng đủ nguội.
- Cần kiểm tra bằng mắt các vật dụng đã nguội khi lấy ra khỏi buồng của máy tiệt trùng.
- Cần giặt tất cả đồ vải giữa hai lần tiệt khuẩn để giúp cho đồ vải khô trước khi hấp lại.

### 2.6. Lưu giữ và phân phối

Tiếp theo sau quá trình tiệt khuẩn, cần quản lý các thiết bị y khoa và phẫu thuật với kỹ thuật vô khuẩn để đề phòng nhiễm bẩn. Nên cất giữ hàng vô khuẩn trên các giá hoặc tủ bằng inox, có khả năng che bụi và nước. Các giá đủ nặng để chứa dụng cụ.

Tất cả các giá phải để xa tường, sàn và trần nhà (bao gồm các đèn và bình phun) theo quy định:

- 5 cm giữa hàng vô trùng và tường bên ngoài (nguy cơ ngưng tụ).
- 50 cm giữa hàng hóa và trần/đồ đạc cố định trên trần (đề phòng sự giao thoa với ánh sáng và hoạt động của bình phun).
- Cách sàn 20 cm (để đề phòng nhiễm bẩn từ việc lau ướt).

Để không khí lưu thông thuận tiện, tạo thuận lợi cho làm vệ sinh, và tuân thủ các quy định về phòng cháy chữa cháy (ví dụ như hàng hóa phải để cách các đầu bình phun tối thiểu là 50 cm). Không nên để các dụng cụ y khoa và phẫu thuật dưới các bồn rửa hoặc ở những chỗ khác nơi chúng có thể bị ướt. Cần coi những vật dụng đã vô khuẩn nhưng lại bị ướt là nhiễm bẩn vì hơi ẩm đem theo các vi sinh vật từ không khí và các bề mặt. Cần kiểm tra những gói bị rơi xuống sàn để xem có ảnh hưởng gì đến sự đóng gói hay nội dung bên trong không (các vật dụng có bị gãy vỡ không).



Các khay phẫu thuật được đóng gói cẩn thận vẫn vô khuẩn trong những giai đoạn khác nhau tùy theo loại vật liệu được dùng để gói bọc chúng. Thời gian lưu giữ an toàn cho các gói vô trùng dao động tùy thuộc vào tính chất của dụng cụ và vật liệu đóng gói và điều kiện lưu giữ (ví dụ như tủ kín hay hở).

**Chú ý:** Thời hạn của các bộ dụng cụ đã được đóng gói “bình thường” (gói bọc đơn giản trong hai lớp vải và cất giữ trên giá hở trong phòng không kiểm soát môi trường) không quá 10 ngày. Nên áp dụng thời hạn 7 ngày (một tuần).

Không nên sử dụng những dụng cụ đã được tiệt khuẩn nhưng đã quá hạn, hoặc khi gói dụng cụ đã được tiệt khuẩn bị ướt, rách hoặc thủng. Việc sử dụng các giá để sản phẩm đã xử lý sẽ tạo thuận lợi cho việc quay vòng theo nguyên tắc xếp vào trước, mang ra sử dụng trước. Cần trả những sản phẩm đã quá hạn sử dụng về Khoa cung cấp hàng vô khuẩn trung tâm để xử lý lại.

Hàng hóa đóng gói trong vải mu xơ lin dày gấp đôi bao gồm bốn lớp hoặc tương đương và cất giữ trong kho vô trùng có kiểm soát môi trường giữ được vô trùng trong tối thiểu là 30 ngày.

Theo báo cáo, các túi nhỏ bằng chất dẻo được niêm phong bằng nhiệt và các gói được bọc kín niêm phong trong bao polythene 3-mil (3/1000 inch) giữ được vô khuẩn đến 9 tháng sau khi tiệt khuẩn.

Thời gian lưu giữ có thể phải rút ngắn sau khi xảy ra nhiều sự kiện khác nhau. Nhiều yếu tố liên quan đến sự kiện góp phần gây nhiễm bẩn cho một sản phẩm, bao gồm ô nhiễm vi khuẩn, chuyển động của không khí, giao thông, địa điểm, độ ẩm, côn trùng, động vật gây hại, ngập lụt, không gian khu vực lưu giữ, giá kín/hở, nhiệt độ, và các tính chất của vật liệu bao gói.

Sau khi tiệt khuẩn, điều thiết yếu là làm bất cứ việc gì có thể để bảo vệ và giữ gìn tình trạng sạch sẽ và sự vô khuẩn của dụng cụ y khoa trong thời gian lưu giữ.

***Cần tuân thủ tám quy tắc duy trì tình trạng sạch, vô khuẩn dụng cụ sau tiệt khuẩn:***

- Nghiêm cấm sử dụng các sản phẩm thuốc lá, dùng mỹ phẩm, ăn, uống và lưu giữ đồ ăn (bao gồm cả đồ uống) trong kho vô khuẩn.
- Sử dụng quạt tay (có thể đẩy các vi sinh vật vào trong các gói vô khuẩn thông qua các lỗ và nếp gấp nhỏ, và có thể làm gián đoạn luồng không khí thích đáng).
- Giữ cho khu vực lưu giữ không bị nhiễm côn trùng, động vật gặm nhấm, và các động vật gây hại khác. Báo cáo ngay khi thấy có bất cứ dấu hiệu xâm nhiễm nào.
- Lên lịch thường quy kiểm soát, xử lý động vật gây hại.
- Tuân thủ các quy định về trang phục - chỉ mặc những trang phục được bệnh viện cấp phát.

- Quy định về trang phục làm cho dễ xác định những nhân viên có thẩm quyền.
- Hàng ngày lau khử khuẩn khu vực lưu giữ. Thường xuyên làm sạch các giá và kệ, tủ để lưu chứa dụng cụ vô khuẩn.
- Không nên sử dụng máy làm vệ sinh bằng bụi nước vì mối nguy hiểm của việc nhiễm bẩn!

Khâu phân phát dụng cụ nên có định hướng theo nhu cầu và yêu cầu của các khoa sử dụng. Phương pháp phân phối phụ thuộc vào một vài yếu tố (số lượng và chủng loại hàng, ai cần chúng, khi nào, và nơi nào). Nguyên tắc chung nên là: cấp phát chúng đến cho nơi nào cần chúng, khi nào cần chúng.

***Cần tuân thủ quy tắc năm đúng trong khâu phân phát dụng cụ:***

- Đúng vật dụng cho người sử dụng
- Đúng người sử dụng
- Đúng chỗ cần sử dụng
- Đúng lúc
- Luôn sẵn sàng để sử dụng và cung cấp!

Đối với việc phân phối dụng cụ y khoa, cần đưa ra các tiêu chuẩn cho phép cả việc theo dõi đường đi của các bộ dụng cụ. Địa điểm giao nhận được ấn định phải làm giảm đến mức tối thiểu sự đi lại trong khu vực của đơn vị TKTT. Các hệ thống phân phối chính có thể có bao gồm:

- ***Cấp phát trao tay:*** Nên vận dụng chủ yếu trong các tình huống cấp cứu và nên được tiến hành càng nhanh càng tốt ngay sau khi nhận được yêu cầu. Cần bảo vệ hàng trong khi vận chuyển.
- ***Xe cấp phát:*** Các bộ dụng cụ được chất lên những chiếc xe đẩy khép kín hoặc phủ kín chống thấm nước dùng để vận chuyển hàng. Nên dùng loại xe vững chắc, dễ điều khiển, dễ lăn bánh, và khép kín để bảo vệ hàng.
- ***Nhận hàng tại cửa sổ:*** Người sử dụng có thể trực tiếp nhận hàng từ Khoa cung cấp hàng vô khuẩn trung tâm bằng cách đi đến điểm giao nhận được ấn định trong khoa. Trong khi hệ thống này thuận tiện cho người sử dụng, thì nó lại thường không được khuyến cáo vì nó đòi hỏi phải mở cửa mọi lúc và người sử dụng sẽ vận chuyển hàng theo cách thức không được quản lý.

***Có thể chia quá trình phân phối thành ba dạng hoạt động chính:***

- ***Nhận yêu cầu của người sử dụng:*** Có thể thực hiện bằng cách dùng danh sách đã soạn sẵn (ví dụ danh sách dụng cụ cho các cuộc phẫu thuật hoặc sinh đẻ theo kế hoạch) hoặc hình thức thông qua điện thoại hoặc báo trực tiếp.
- ***Chọn hàng từ bảng:*** Việc này bao gồm kiểm tra yêu cầu về dụng cụ hoặc trang thiết bị và kiểm tra chủng loại cũng như số lượng và chất lượng dụng cụ trước

khi vận chuyển đi phân phát. Phương thức này cũng bao gồm việc kiểm tra hạn dùng và kiểm tra lại các thử nghiệm hóa học bên ngoài. Khi chọn một bộ dụng cụ, cần tuân theo nguyên tắc FIFO (kho quay vòng – dụng cụ nào vào trước sẽ mang ra sử dụng trước).

- **Cấp phát hàng cho người sử dụng:** Khi cấp phát, nên che phủ các bộ dụng cụ bằng vật liệu không thấm nước hoặc đóng kín để bảo vệ chúng khỏi các mối nguy hiểm từ môi trường. Nếu dùng xe đẩy, thì xe cần có thanh chắn hoặc giá có đáy vững chắc để bảo vệ hàng khỏi chà sát với bánh xe và sàn. Cần bảo đảm không vận chuyển hàng sạch/vô khuẩn trên cùng xe hoặc trong cùng thùng chứa với hàng bị ô nhiễm. Nếu có hàng rớt xuống sàn trong khi cấp phát, cần kiểm tra xem nó có bị hỏng hóc không.

### 3. QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG KHỬ KHUẨN-TIỆT KHUẨN

#### 3.1. Kiểm tra và giám sát

Tất cả các dụng cụ và trang thiết bị của đơn vị TKTT phải được bảo dưỡng một cách thường quy, có chuẩn định, có theo dõi và thử nghiệm theo hướng dẫn của nhà sản xuất phù hợp với các máy móc cụ thể. Nếu có thể, đơn vị TKTT nên có những trang thiết bị phù hợp với nhiệm vụ giám sát quá trình độ lặp tự động hoặc thiết bị ghi thông tin. Các nhà quản lý cần bảo đảm rằng các chế độ bảo dưỡng và kiểm tra đáp ứng được những chuẩn tối thiểu được quy định theo luật định.

Đối với việc giám sát các máy tiệt khuẩn (nồi hấp), cần sử dụng các hướng dẫn sau đây:

- Chỉ thị hóa học (băng keo nhiệt) được dán bên ngoài mỗi gói để cho thấy gói hàng đó đã được đưa qua một chu kỳ tiệt khuẩn, nhưng những chỉ số này không chứng minh rằng nó đã đạt được tới sự tiệt khuẩn mà chỉ để thẩm tra việc một bộ dụng cụ đã trải qua quá trình tiệt khuẩn (bên ngoài các bộ dụng cụ đã qua nhiệt độ cần đạt để tiệt khuẩn).
- Đối với việc kiểm tra và giám sát các máy tiệt khuẩn, cần sử dụng một tổ hợp các chỉ thị giám sát về cơ học, hóa học và sinh học để bảo đảm tính hiệu quả của quá trình tiệt khuẩn.
- Cần theo dõi các chỉ số cơ học (ví dụ như thời gian, nhiệt độ, áp suất) và các chỉ thị hóa học (bên ngoài) của từng chu kỳ hấp trọng lực.
- Không sử dụng các dụng cụ đã qua xử lý nếu các chỉ số cơ học (ví dụ như, thời gian, nhiệt độ, áp suất) hoặc các chỉ thị hóa học (bên ngoài) cho thấy việc xử lý chưa đạt tiêu chuẩn cho phép.
- Áp dụng cho tối thiểu là một bộ dụng cụ trong mỗi chu kỳ hấp phải có một chỉ thị hóa học bên trong bộ dụng cụ (chỉ thị được đặt trong gói).

Dùng các chỉ thị sinh học để theo dõi tính hiệu quả của các máy tiệt khuẩn tối thiểu là mỗi tháng một lần với một chế phẩm thương mại từ bào tử (ví dụ như *Geobacillus stearothermophilus* đối với hơi nước) đặc thù với các tham số chu kỳ và chủng loại của máy tiệt trùng. Vì bào tử *Bacillus* dùng trong các chỉ thị sinh học có độ kháng cao hơn và có mặt với số lượng lớn hơn là các vi sinh vật gây ô nhiễm phổ biến tìm thấy ở các trang thiết bị chăm sóc người bệnh, nên việc chứng tỏ rằng chỉ thị sinh học đã bất hoạt (tiêu diệt) hầu hết tất cả những mầm bệnh tiềm tàng khác trong khi hấp ướt có trọng lực.

- Sau khi sử dụng một chỉ thị sinh học và có kết quả dương tính duy nhất với một phương pháp khác phương pháp tiệt khuẩn bằng hấp hơi nước, hãy coi tất cả những vật dụng đã được xử lý trong máy tiệt khuẩn đó, trong khoảng thời gian từ chu kỳ tiệt khuẩn có chỉ số sinh học âm tính cuối cùng đến chu kỳ tiếp theo có các kết quả cho thị sinh học thỏa đáng là không vô trùng. Nên tìm lại những vật dụng không vô trùng này nếu có thể và đem xử lý lại.
- Nếu dùng các máy tiệt khuẩn tiền chân không, cần thực hiện thử nghiệm loại đui khí (thử nghiệm Bowie-Dick) tối thiểu là mỗi tuần một lần để bảo đảm rằng máy tiệt khuẩn đó có khả năng loại bỏ không khí ra ngoài các bộ dụng cụ và lò hấp ướt.



Hình 1.4: Chỉ số sinh học và các chỉ số hóa học khác nhau

### 3.2. Các quy trình thực hành chuẩn

Các quy trình thực hành chuẩn (SOP) phải được viết lại thành những tài liệu mô tả một cách rất chi tiết các quy trình thường quy cần làm theo trong mỗi chu trình của quá trình khử khuẩn, tiệt khuẩn, và tiếp theo đó là một quá trình phân tích hoặc một hành động ở tiếp theo của Đơn vị TKTT hoặc ở các khoa khác. Việc sử dụng nhất quán một thực hành chuẩn đã được phê duyệt bảo đảm sự tuân theo các thực hành của cơ quan, làm giảm tải sự gắng sức trong công việc và giảm những sự cố sai sót có ảnh hưởng quan trọng đặc biệt đối với vấn đề quản lý của đơn vị TKTT. Cũng có thể coi thực hành chuẩn cũng là một nguồn tài liệu giúp để tập huấn, để tham khảo và là dẫn chứng bằng tư liệu về các quy trình thích hợp.

### 3.3. Các biểu mẫu và tài liệu hữu ích

Các biểu mẫu sau đây có thể hữu ích cho việc vận hành một đơn vị TKTT; có thể tham khảo chúng trong phụ lục. Bảng kiểm nên kèm theo tháng và năm về việc vận hành một đơn vị TKTT.

- Bộ Quy tắc hoạt động chuẩn mẫu.
- Mẫu danh mục đóng gói dụng cụ.

### **Ghi nhớ!**

- ✪ **Bạn có thể làm sạch mà không cần tiệt khuẩn nhưng bạn không bao giờ có thể tiệt khuẩn mà không làm sạch trước đó.**
- ✪ **Việc sử dụng các bộ dụng cụ được chuẩn hóa, danh mục đóng gói và số hiệu các bộ dụng cụ được khuyến cáo.**
- ✪ **Tiến hành bảo dưỡng dụng cụ là một việc cần làm vì nó có thể kéo dài tuổi thọ của các dụng cụ đắt tiền.**
- ✪ **Phương pháp tiệt khuẩn kinh tế nhất, được xây dựng tốt nhất và được khuyến cáo là tiệt khuẩn bằng hơi nước.**
- ✪ **Nếu có thể, nên dùng các lò hấp chân không-hơi nước-chân không tiên tiến để tiệt khuẩn dụng cụ.**
- ✪ **Cần thực hiện các thử nghiệm sinh học, hóa học và cơ học để thẩm tra xem mọi vật dụng có được chạy qua một chu kỳ xử lý đúng theo yêu cầu trong máy tiệt khuẩn không.**

## Chương III

# THỰC HÀNH VỆ SINH MÔI TRƯỜNG HIỆU QUẢ

### Những câu hỏi chính cần giải đáp:

- ✧ Để quản lý công tác vệ sinh, bệnh viện có chia thành các khu vực có nguy cơ rất cao, cao, đáng kể và thấp không?
- ✧ Có kế hoạch làm vệ sinh, có mô tả các loại hình làm vệ sinh và tần suất làm vệ sinh cho những khu vực khác nhau không?
- ✧ Có sẵn các trang thiết bị và vật tư tiêu hao cần thiết không?
- ✧ Có hệ thống mã hóa màu cho các trang thiết bị không?
- ✧ Có hệ thống kiểm tra nội bộ và giám sát thường xuyên không?

## 1. TỔ CHỨC VÀ QUẢN LÝ CÁC DỊCH VỤ VỆ SINH

### 1.1. Yêu cầu và trách nhiệm

Phải coi việc đem lại một môi trường sạch sẽ và an toàn cho chăm sóc y tế là một ưu tiên thiết yếu của mỗi cơ sở y tế và là trách nhiệm rõ ràng của các nhà quản lý cơ sở y tế. Tình trạng sạch sẽ ở các bệnh viện không chỉ đơn thuần là giữ gìn cho bệnh viện được sạch sẽ theo khái niệm thông thường. Môi trường bệnh viện sạch còn giúp cho người bệnh và khách đến thăm nhận thấy trách nhiệm của nhân viên và của các nhà quản lý trong việc quan tâm đến mọi khía cạnh chăm sóc, cách thức tổ chức và vận hành bên trong bệnh viện. Không thể có một bệnh viện “tốt” mà lại không phải là một bệnh viện sạch sẽ và ngăn nắp.

Một trong những biện pháp phòng ngừa quan trọng để giúp phòng ngừa và kiểm soát những nhiễm khuẩn liên quan đến chăm sóc y tế chính là công việc vệ sinh thường quy (và khử khuẩn) của những vật dụng không thiết yếu bao gồm tất cả các bề mặt trong môi trường chăm sóc. Mục đích của vệ sinh môi trường thường quy là để:

- Giảm số lượng các vi sinh vật có thể tiếp xúc với người bệnh, khách đến thăm, nhân viên y tế và cộng đồng; và

- Đem lại một bầu không khí sạch sẽ, an toàn và hài lòng cho người bệnh và nhân viên trong bệnh viện.

**Các nhà quản lý cơ sở y tế chịu trách nhiệm bảo đảm:**

- Có được hệ thống phân công công việc hiệu quả và hữu dụng để giúp những nhân viên nắm bắt những điều cần thiết nhằm bảo đảm tuân thủ nghiêm ngặt các quy chuẩn của công tác vệ sinh môi trường trong các CSYT.
- Thực hiện kế hoạch làm vệ sinh cập nhật và toàn diện tại tất cả các địa điểm và những vật dụng cụ thể cho thực hiện nhiệm vụ vệ sinh có liên quan luôn sẵn có ở đó, đảm bảo cho tất cả các địa điểm của cơ sở y tế đều luôn sạch sẽ và thỏa mãn những yêu cầu đặc biệt. Kế hoạch luôn phải trả lời được những câu hỏi: cần làm vệ sinh CÁI GÌ, Ở ĐÂU, KHI NÀO và BẰNG CÁCH NÀO, AI THỰC HIỆN?
- Cần có một chương trình đảm bảo chất lượng có hiệu quả, để đáp ứng yêu cầu về sự tuân thủ các quy trình chuẩn của công tác vệ sinh đối với nhân viên.

## 1.2. Quản lý nguồn nhân lực

Ban quản lý cơ sở y tế chịu trách nhiệm bảo đảm có người nắm giữ những vị trí công tác dưới đây và có bảng mô tả công việc cho mọi nhân viên thực hiện công tác vệ sinh:

- **Trưởng đơn vị vệ sinh là người (những người):** Được ban giám đốc CSYT bổ nhiệm để chịu trách nhiệm về những hoạt động cụ thể hoặc toàn bộ quá trình vệ sinh môi trường.
- **Nhân viên vệ sinh:** Nhân viên vệ sinh theo định nghĩa là bất cứ người nào có khả năng tiến hành các dịch vụ vệ sinh môi trường và khử khuẩn bề mặt theo quy định thường quy hoặc khi có yêu cầu. Trách nhiệm của họ có thể bao gồm làm vệ sinh theo chiều dọc và chiều ngang những vật/bề mặt cố định hoặc lưu động, lau dọn sau các sự cố đổ tràn chất bẩn (máu, dịch sinh học, hóa chất,...), bổ sung các khoản vật tư tiêu hao như chất tẩy và các bồn phạn quản lý đơn giản khác.
- **Nhân viên kiểm soát nhiễm khuẩn:** Tiến hành kiểm tra giám sát độc lập, và xây dựng những hướng dẫn thực hành về vệ sinh môi trường cũng như xem xét lại và giám sát/phê chuẩn các quy trình. Những nhân viên này cũng được bổ nhiệm để giám sát môi trường thường quy bằng cách tiến hành xét nghiệm kiểm tra độ sạch trên các bề mặt bằng nhiều phương pháp khác nhau, cách sử dụng gạc sạch quét lên bề mặt và nuôi cấy và thường xuyên kiểm tra không khí ở các khoa có nguy cơ cao cũng là một phương pháp giám sát đơn giản thường được sử dụng. NVYT này nên có kiến thức sâu rộng về kiểm soát nhiễm khuẩn và chịu trách nhiệm tư vấn cho người sử dụng về các khía cạnh vi sinh vật học có liên quan tới vệ sinh môi trường.
- **Nhân viên bảo dưỡng:** Được bổ nhiệm để tiến hành bảo dưỡng và định kỳ kiểm tra những trang thiết bị dùng cho việc vệ sinh môi trường như máy đánh

bóng hoặc máy làm vệ sinh hút chân không, và là người của phòng trang thiết bị vật tư y tế.

- **Nhân viên kiểm soát chất lượng:** Cán bộ kiểm soát chất lượng theo định nghĩa là một người được ban quản lý bổ nhiệm để chịu trách nhiệm kiểm soát chất lượng môi trường bệnh viện, có thẩm quyền thiết lập, thẩm tra và thực hiện tất cả các quy trình kiểm soát chất lượng và đảm bảo chất lượng.
- **Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn:** Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn chịu trách nhiệm giám sát các vấn đề liên quan tới kiểm soát nhiễm khuẩn và khử khuẩn, tiệt khuẩn như một phần trong việc liên tục cải tiến các chuẩn được đề ra trong những khuôn khổ khác nhau của các CSYT.

**Kế hoạch huấn luyện:** Kiến thức cần có để bảo đảm công tác vệ sinh môi trường hiệu quả nói chung còn bị đánh giá không đúng mức, và thường cũng có ít khóa tập huấn về vấn đề này. Nên thành lập hệ thống tập huấn và đào tạo liên tục cho tất cả nhân viên vệ sinh. Vị trí của một nhân viên vệ sinh thường thay đổi. Đối với những nhân viên vệ sinh mới tuyển dụng, cần tập huấn theo định hướng thực tiễn để giải thích về các quy trình làm việc chuẩn, khái niệm các khu vực nguy cơ và việc sử dụng trang thiết bị có gắn mã màu sắc phù hợp cho từng vùng. Cần báo cáo việc tham dự tập huấn về vệ sinh môi trường và kiểm soát nhiễm khuẩn cho Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn.

### 1.3. Lập kế hoạch ngân sách cho thực hành vệ sinh môi trường

Dự thảo ngân sách cho vệ sinh bao gồm dự thảo ngân sách dành cho chi phí đầu tư, mua sắm trang thiết bị và dự thảo ngân sách dành cho chi phí có định kỳ. Đối với chi phí đầu tư, mua sắm trang thiết bị, nên suy xét và tính đến những trang thiết bị sau:

- **Trang thiết bị làm vệ sinh:** Máy làm vệ sinh hút chân không (có màng lọc HEPA), máy đánh bóng để đánh bóng các sàn cứng, bàn chải tự động để làm vệ sinh các sàn cứng, máy làm vệ sinh bằng hơi nước...
- **Trang thiết bị hỗ trợ:** Thiết bị xác định liều lượng, các hệ thống xử lý nước...
- **Trang thiết bị (y khoa):** Trang thiết bị để bảo quản các hóa chất, ghế, tủ chứa...

Đối với chi phí có định kỳ, đặc biệt phải dự toán ngân sách một cách đúng đắn cho các khoản sau đây:

- **Vật tư tiêu hao để làm vệ sinh:** Các hóa chất dùng trong làm sạch (chất tẩy rửa) các chất khử khuẩn khác nhau, các loại bàn chải khác nhau...
- **Trang thiết bị nhỏ:** Xô thùng, vải lau, trang bị phòng hộ cá nhân...

Sự không sẵn có và đủ các trang thiết bị nhỏ, trang thiết bị làm vệ sinh cơ bản có gắn mã màu sắc như vải lau và các chất tẩy là một trong những nguyên nhân chính gây ra các sự cố cho công tác vệ sinh.



## 2. CUNG ỨNG CÁC DỊCH VỤ VỆ SINH

Các khuyến cáo dưới đây cung cấp cho các nhà quản lý bệnh viện một khuôn khổ để bảo đảm có được những dịch vụ vệ sinh có hiệu quả và hiệu suất, đáp ứng được nhu cầu của tất cả những người sử dụng các tiện nghi của bệnh viện. Khuyến cáo được xây dựng để phản ánh các chuẩn về chính sách tối thiểu cơ bản cần phải tuân thủ nghiêm ngặt, những hướng dẫn dựa trên một phương pháp khoa học “thực hành tốt nhất” và một chương trình đảm bảo chất lượng sẽ dẫn đến một quá trình giám sát liên tục. Cấu trúc của các quy trình chuẩn đòi hỏi phải có sự đóng góp của các nhà quản lý bệnh viện để thiết lập ra được một chương trình làm vệ sinh phản ánh các chính sách tại chỗ và các yêu cầu nhằm bảo đảm duy trì các chuẩn đã được chấp nhận cho công tác vệ sinh.



Hình 1.5: Mẫu thực hành tốt - hướng dẫn mẫu về quy trình vệ sinh tay

### 2.1. Phân loại nguy cơ các khu vực môi trường

Tất cả các môi trường chăm sóc y tế có thể có nguy cơ lây nhiễm cho người bệnh, nhân viên và người đến thăm ở mức độ hạn chế. Tuy nhiên, những khu vực chức năng khác nhau có những mức độ nguy cơ khác nhau và, do đó, đòi hỏi những tần suất làm vệ sinh khác nhau cũng như sự giám sát, kiểm tra ở các mức độ khác nhau. Nên quy cho tất cả các khu vực chức năng một trong số bốn loại nguy cơ:

- Rất cao,
- Cao,

- Đáng kể,
- Và thấp.

Mức độ nguy cơ quyết định loại quy trình và tần suất làm vệ sinh cũng như tần suất thực hiện việc kiểm tra giám sát. Nên coi kiểm tra thường xuyên là một bộ phận của chương trình đảm bảo chất lượng các dịch vụ vệ sinh. Nên liên tục tiến hành cả giám sát không chính thức lẫn kiểm tra chính thức theo các quy trình chuẩn.

### **2.1.1. Các khu vực chức năng có nguy cơ rất cao**

- Các khu vực chức năng:
  - + Phòng mổ,
  - + Các khu vực cách ly,
  - + Các đơn vị chăm sóc tích cực,
  - + Các đơn vị chăm sóc trẻ em đặc biệt,
  - + Đơn vị cấy ghép,
  - + Đơn vị tiệt khuẩn và khử khuẩn của bệnh viện.
  - + Những khoa khác có thực hiện các quy trình xâm lấn hoặc nơi chăm sóc các người bệnh bị suy giảm miễn dịch, phòng điều trị các bệnh truyền nhiễm.
  - + Khoa Xét nghiệm vi sinh, phòng thí nghiệm sinh học an toàn cấp 3.
- Các khu vực nội bộ bổ sung:
  - + Các phòng tắm, nhà vệ sinh, phòng nhân viên, văn phòng và những khu vực khác tiếp giáp với các khu vực chức năng có nguy cơ rất cao.
- Mức độ dịch vụ cần thiết:
  - + Duy trì các tiêu chuẩn cao về công tác vệ sinh sau mỗi trường hợp, tối thiểu mỗi ngày hai lần và bổ sung khi cần.
  - + Người thực hành vệ sinh phải được đào tạo làm vệ sinh một cách chuyên sâu và thường xuyên.
  - + Kiểm tra tối thiểu là mỗi tuần một lần, không được ít hơn một lần trong tháng.

### **2.1.2. Các khu vực chức năng có nguy cơ cao**

- Các khu vực chức năng:
  - + Các khoa tai nạn và cấp cứu (A&E),
  - + Các bệnh phòng nói chung (cấp tính, không cấp tính và sức khỏe tâm thần),
  - + Kho lưu trữ hàng vô khuẩn,
  - + Đường đi lối lại công cộng, và
  - + Nhà vệ sinh công cộng.

- Các khu vực nội bộ bổ sung:
  - + Các phòng tắm, nhà vệ sinh, phòng nhân viên, văn phòng và những khu vực khác tiếp giáp với các khu vực chức năng có nguy cơ cao.
- Cấp độ dịch vụ cần thiết:
  - + Làm vệ sinh thường xuyên theo lịch, xen kẽ có “làm vệ sinh tại chỗ”,
  - + Kiểm tra tối thiểu là mỗi tháng một lần cho đến không ít hơn một lần mỗi hai tháng.

### **2.1.3. Các khu vực chức năng có nguy cơ đáng kể**

- Các khu vực chức năng:
  - + X-quang,
  - + Các đơn vị điều trị,
  - + Phòng khám thính học,
  - + Bệnh lý học,
  - + Các khoa ngoại trú,
  - + Giặt là tại chỗ,
  - + Các phòng thí nghiệm, và
  - + Nhà xác.
- Các khu vực nội bộ bổ sung:
  - + Các phòng tắm, nhà vệ sinh, phòng nhân viên, văn phòng và những khu vực khác tiếp giáp với các khu vực chức năng có nguy cơ đáng kể.
- Cấp độ dịch vụ cần thiết:
  - + Các chuẩn cao vì những lý do cả về vệ sinh lẫn về thẩm mỹ,
  - + Làm vệ sinh thường xuyên theo lịch, xen kẽ có “làm vệ sinh tại chỗ”,
  - + Kiểm tra tối thiểu là ba tháng một lần.

### **2.1.4. Các khu vực chức năng có nguy cơ thấp**

- Các khu vực chức năng:
  - + Các khoa hỗ trợ,
  - + Các phòng họp, nhà xưởng,
  - + Các khu vực hành chính,
  - + Các khu vực chứa hàng không vô khuẩn,
  - + Kho hồ sơ, và
  - + Kho lưu trữ.

- Các khu vực nội bộ bổ sung:
  - + Các phòng tắm, phòng nhân viên, văn phòng và những khu vực khác tiếp giáp với các khu vực chức năng có nguy cơ thấp.
- Cấp độ dịch vụ cần thiết:
  - + Các chuẩn cao vì những lý do thẩm mỹ, và ở mức độ thấp hơn, vì những lý do vệ sinh,
  - + Làm vệ sinh đều đặn theo lịch, xen kẽ có “làm vệ sinh tại chỗ”,
  - + Kiểm tra tối thiểu là hai lần trong năm.

## **2.2. Tần suất làm sạch**

Tần suất làm sạch một vật dụng/bề mặt không thiết yếu và kiểm tra xem nó có sạch không phụ thuộc vào:

- Đặc tính của vật dụng/bề mặt đó liên quan đến;
- Khả năng tiếp xúc trực tiếp với người bệnh;
- Khả năng bề mặt bị các mầm bệnh làm cho ô nhiễm;
- Mức độ và tần suất tiếp xúc với tay hoặc da và vị trí của vật dụng/bề mặt đó liên quan đến nguy cơ nhiễm khuẩn cho người bệnh và nhân viên.

### **2.2.1. Làm sạch hoàn toàn**

Làm sạch hoàn toàn là khi tất cả các khu vực của môi trường đều hoàn toàn sạch sẽ trong mọi tình huống.

### **2.2.2. Làm sạch sau kiểm tra**

Làm sạch sau kiểm tra là làm sạch được thực hiện khi quan sát tất cả các khu vực môi trường và chỉ làm sạch những khu vực vị trí của môi trường chưa đạt đến chuẩn sạch cần thiết. Kết quả đầu ra cũng giống như làm sạch hoàn toàn, tức là toàn bộ môi trường đều sạch.

Để cân nhắc đặc tính của những vật dụng không thiết yếu, có thể chia chúng thành:

- Trang thiết bị/vật dụng có tiếp xúc trực tiếp với người bệnh,
- Trang thiết bị/vật dụng có tiếp xúc gần với người bệnh,
- Các dụng cụ cố định,
- Các bề mặt sàn cứng,
- Các bề mặt sàn mềm,
- Các thiết bị điện tử và đồ điện tử cố định,
- Đồ vật và đồ đạc cố định,

- Đồ vật cố định và các thiết bị ở nhà bếp,
- Bệ xí, bồn rửa, chậu rửa tay và đồ vật cố định ở nhà tắm.

Ví dụ về trang thiết bị /vật dụng có tiếp xúc trực tiếp với người bệnh:

- Tủ,
- Các giá nâng trong phòng tắm,
- Cân,
- Giá dịch truyền.

Ví dụ về trang thiết/vật dụng có tiếp xúc có tiếp xúc gần với người bệnh:

- Xe đẩy đựng sổ sách và thuốc,
- Bình chứa cồn rửa tay cạnh giường,
- Bìa kẹp hồ sơ,
- Bảng nhận xét.

Những khu vực chức năng khác nhau tại các cơ sở y tế có nguy cơ nhiễm khuẩn ở những mức độ khác nhau và, do đó, đòi hỏi các tần suất làm vệ sinh khác nhau và các mức độ giám sát khác nhau.

Nên sắp xếp các khu vực chức năng có cùng mức độ nguy cơ vào một vùng nguy cơ.

Nên chia tất cả các khu vực chức năng thành bốn loại nguy cơ như đã nói ở chương trước:

- Rất cao,
- Cao,
- Đáng kể, và
- Thấp.

## **2.3. Quản lý trang thiết bị và vật tư tiêu hao**

### **2.3.1. Các hóa chất**

Rất nhiều vết bẩn, bao gồm các vết bẩn do vi sinh vật, mà phải dùng “hóa chất” thì mới loại bỏ được. Có thể nhóm các hóa chất thường được dùng cho việc làm vệ sinh bệnh viện theo các loại sau:

- Chất tẩy trung tính: Chất tẩy trung tính được dùng để làm vệ sinh chung các bề mặt cứng, tức là sàn, tường, đồ đạc, thủy tinh... Chất tẩy trung tính là những chất có độ pH từ 6-8.
- Chất làm vệ sinh có tính a xít: Chất làm vệ sinh có tính a xít được dùng để loại bỏ các cặn vôi khỏi đồ dùng vệ sinh, cặn nước và cặn bệ xí. Chất làm vệ sinh bằng a xít là những chất có độ pH dưới 6.

- Chất làm vệ sinh có tính kiềm: Chất làm vệ sinh có tính kiềm được dùng để loại bỏ dầu mỡ. Chất làm vệ sinh bằng kiềm là những chất có độ pH từ 9-11. Chỉ nên sử dụng những chất làm vệ sinh bằng kiềm có độ pH cao hơn 11 nếu có giám sát nghiêm ngặt vì chúng là các chất nguy hiểm.
- Chất làm sạch có tính chất dung môi: Chất làm sạch có tính chất dung môi được dùng để làm vệ sinh khô và loại bỏ vết bẩn.
- Chất khử khuẩn: Chỉ dùng chất khử khuẩn để khử khuẩn, không dùng như hóa chất để làm sạch nói chung, tuy nhiên, để làm sạch các chất dịch của cơ thể có thể cần dùng đến dung dịch khử khuẩn hypoclorit natri.
- Các chất khử mùi: Chỉ dùng các chất khử mùi như chất làm át mùi, chúng không có khả năng làm vệ sinh hoặc khử khuẩn.
- Chất cố định/Chất hoàn thiện: Chất cố định sàn được dùng để bảo vệ các mặt sàn trước khi đánh bóng.
- Chất đánh bóng sàn: Bôi chất đánh bóng lên mặt sàn để bảo vệ và kéo dài tuổi thọ.

Nên dán nhãn tất cả các hóa chất một cách thích hợp và cất giữ sao cho loại trừ được nguy cơ nhiễm bẩn, nguy cơ hít phải, tiếp xúc với da hoặc gây thương tích cho cá nhân. Nên ưu tiên chọn các hệ thống pha chế tại chỗ thay cho các thùng chứa khối lượng lớn để bảo đảm tính toàn vẹn của tỷ số pha loãng và loại trừ nhu cầu chất gạt.

Cần phải làm giảm đến mức tối thiểu các nguy cơ xảy ra cho những nhân viên vệ sinh sử dụng các hóa chất nguy hại bằng cách áp dụng một chương trình có quản lý nguy cơ. Cần bảo vệ các nhân viên, người bệnh và những người sử dụng cơ sở khỏi các hóa chất nguy hại và những thực hành làm việc không an toàn. Cảnh báo nguy hại bao gồm những biển báo đa ngôn ngữ cùng với những thông tin thích hợp về hoạt động chữa trị. Biển báo phải rõ ràng, chính xác và viết theo cách dễ hiểu.

Cần có bảng dữ liệu an toàn vật tư (MSDS) cho tất cả các hóa chất dùng để làm vệ sinh hiện đang được sử dụng, và để dễ tham khảo trong trường hợp tai nạn. Phải dán nhãn các hóa chất để làm vệ sinh một cách thích hợp, xác định rõ sản phẩm, các biện pháp dự phòng an toàn và thông tin về tình trạng nguy hại, cách pha và phương pháp áp dụng đúng.

Nên tránh sử dụng hóa chất làm sạch dạng xịt hoặc phun sương có thể gây ra những vết thương ở mắt và các bệnh hoặc vấn đề về hô hấp. Tương tự cũng tránh dùng các hóa chất bột ở dạng khô vì trong quá trình sử dụng các hóa chất này sẽ bay vào không khí.

Cần cung cấp trang bị bảo hộ cá nhân (PPE) cho tất cả nhân viên vệ sinh, và thay khi bị hỏng. Chương trình kiểm tra thường xuyên do nhân viên giám sát thực hiện để theo dõi sự an toàn của hóa chất nên bao gồm những tiêu chí sau:

- Dán nhãn/ký tên một cách đúng đắn;
- Áp dụng/tiến hành công việc một cách đúng đắn;
- Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân (PPE) và các phương tiện thay thế;
- Cập nhật bảng dữ liệu an toàn vật tư;
- An toàn.

### 2.3.2. Mã hóa màu

Việc mã hóa màu cho vật tư và trang thiết bị làm vệ sinh bệnh viện là để bảo đảm không dùng những vật dụng đó cho nhiều khu vực khác nhau, do đó làm giảm nguy cơ nhiễm khuẩn chéo. Nên ấn định các màu cho những khu vực chức năng cụ thể và thống nhất trong toàn bộ cơ sở y tế. Phương pháp áp mã màu sắc cho các vật dụng phải rõ ràng, cố định và phù hợp với thực hành ở địa phương. Dưới đây là những vật liệu và trang thiết bị để làm vệ sinh nên có mã màu sắc:

Tất cả các vật liệu và trang thiết bị để làm vệ sinh, ví dụ:

- Vải lau (dùng lại được và dùng một lần),
- Xô thùng,
- Tạp dề,
- Găng tay.

Những vật liệu và trang thiết bị sau đây không cần phải có mã màu sắc:

- Chất tẩy trắng và các chất khử khuẩn,
- Trang thiết bị nhà bếp (ví dụ, thớt và dao).

*Bảng 1.3: Phân loại khu vực và hệ thống mã màu vệ sinh môi trường*

Khu vực	Mã màu sắc
Các phòng tắm, phòng rửa mặt, buồng tắm vòi hoa sen, bệ xí, chậu rửa và sàn nhà tắm	Đỏ
Các khu vực chung bao gồm các bệnh phòng, các khoa, văn phòng và chậu rửa ở các khu vực công cộng	Xanh nước biển
Các khoa cung cấp thực phẩm, các khu vực nấu ăn trong bệnh phòng và nơi ăn uống của người bệnh tại bệnh phòng	Xanh lá cây
Các bệnh phòng cách ly / Các khu vực cách ly	Vàng
Các phòng mổ	Trắng

### 2.3.3. Trang thiết bị sử dụng trong dịch vụ vệ sinh môi trường bệnh viện

Máy móc theo định nghĩa là các thiết bị cơ hoặc điện, tức là máy hút làm vệ sinh chân không (có lọc HEPA), máy đánh bóng, bàn chải, máy làm vệ sinh bằng hơi nước, máy hút bụi ở thảm... Lựa chọn máy móc đúng đắn là kết quả của việc đánh giá toàn diện dựa trên các tiêu chí về hóa chất, vật tư/trang thiết bị. Khi chọn máy móc cũng cần tính đến giá cả và sự sẵn có của phụ tùng.

Việc đánh giá nên bao gồm chi phí thực và năng suất có thể đạt được, nếu có thể thì dành thời gian chạy thử các loại máy móc có thể dùng để xem chúng có đáp ứng được nhu cầu của nhiệm vụ cần thực hiện không. Các trang thiết bị thích hợp sẽ làm giảm hoạt động thể chất của người điều khiển máy.



Hình 1.6. Mẫu phương tiện vệ sinh môi trường

### 2.3.4. Buồng của nhân viên làm vệ sinh

Cơ sở y tế nên có các buồng dành cho nhân viên vệ sinh, tối thiểu là mỗi tầng và sẽ tốt hơn nếu mỗi khoa đều có loại buồng này. Có thể kết hợp buồng của nhân viên vệ sinh với phòng để các tiện ích vệ sinh. Nên áp dụng các khuyến cáo dưới đây cho các buồng:

- Nên có nước nóng và nước lạnh trong các buồng.
- Nên bố trí chỗ lấy/đổ nước ở độ cao có thể làm giảm đến mức tối thiểu nỗ lực đổ nước vào hoặc đổ nước ra khỏi xô thùng.
- Nên giữ cho các buồng thông thoáng khí.
- Nên cất giữ tất cả các hóa chất và vật tư ở các giá thích hợp trên sàn ở độ cao tiếp cận được.
- Nên lắp đặt hệ thống chiếu sáng phù hợp.
- Bố trí buồng ở chỗ dễ tiếp cận với khu vực phục vụ.
- Nên lắp khóa cho tất cả các cửa.
- Kích cỡ của buồng nên phù hợp với lượng vật tư, trang thiết bị, máy móc và các hóa chất cất giữ trong đó.



- Nên kiểm tra các buồng thường xuyên để bảo đảm rằng các điều kiện có được sẽ tối ưu hóa quá trình tiến hành công việc thủ công và những nguyên tắc khoa học về lao động.

### **3. QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG**

#### **3.1. Kiểm tra và giám sát**

Khuyến cáo này không đề cập đến tần suất/chu kỳ thời gian cụ thể vì những thông tin này xác định tùy từng cơ sở y tế. Kiểm tra nên dựa vào các tiêu chuẩn đánh giá kết quả đầu ra đo lường được. Cần xây dựng thời gian biểu của giám sát tùy theo chính sách của bệnh viện và các yêu cầu tại cơ sở để bảo đảm thiết lập, duy trì được các tiêu chuẩn của công tác vệ sinh. Ba tham số cần theo dõi là Thường quy, Chu kỳ và Hoạt động.

##### **3.1.1. Thường quy**

Là tần suất làm vệ sinh được thực hiện ở các khu vực chức năng trên một cơ sở được định sẵn do ban quản lý đề ra theo quy định của khu vực và nhu cầu về tình trạng sạch sẽ.

##### **3.1.2. Định kỳ**

Là những nhiệm vụ bổ sung, kết hợp với các nhiệm vụ thường quy, ví dụ như cọ sàn, làm sạch kính. Tần suất thực hiện những nhiệm vụ này do ban quản lý đề ra tùy theo nhu cầu.

##### **3.1.3. Hoạt động**

Là những nhiệm vụ được thực hiện phù hợp với một chương trình làm vệ sinh đã lên kế hoạch hoặc trên cơ sở nhu cầu, ví dụ như rửa tường, giặt thảm...

Chương trình làm vệ sinh do ban quản lý đề ra và được lên kế hoạch theo sự cần thiết của mỗi cá nhân. Những yếu tố cần nhận biết trong quá trình là:

- Chức năng và vai trò của khu vực;
- Mật độ nghề nghiệp, ví dụ như cao, trung bình, thấp;
- Giao thông qua lại;
- Bản chất, loại và điều kiện của các đồ đạc, cấu trúc, tình trạng được hoàn tất và các bề mặt;
- Các yêu cầu về kiểm soát nhiễm khuẩn;
- Tuổi và địa điểm của các tòa nhà.

Tần suất làm vệ sinh được tính toán dựa trên chương trình đảm bảo chất lượng đặc biệt liên quan đến vệ sinh “thường quy”.

Việc đạt được chuẩn đã được chấp nhận phụ thuộc vào việc thực hiện chương trình giám sát và đảm bảo chất lượng có hiệu quả. Chương trình giám sát do đó thực hiện theo các tiêu chuẩn kiểm tra đã đề ra với một hệ thống đánh giá theo định kỳ:

1. Hàng ngày các trưởng bộ phận xem xét lại công việc của các nhân viên vệ sinh và làm báo cáo về các trường hợp không đạt yêu cầu.
2. Cán bộ kiểm soát nhiễm khuẩn xem xét lại công việc ở các địa điểm trên cơ sở chu kỳ làm vệ sinh đã được xây dựng.
3. Ban quản lý kiểm tra ngẫu nhiên các khu vực, xem xét lại các khiếu nại và thực hiện hành động sửa chữa khắc phục khi có sự cố.
4. Định kỳ thực hiện các cuộc điều tra về sự hài lòng của nhân viên, người bệnh / khách hàng và người đến thăm.

Đối với các điểm 2, 3 và 4, nên lập ra một hệ thống sổ sách ghi chép và báo cáo chính thức nêu chi tiết:

- Tần suất của việc kiểm tra, kết quả và hành động (ai làm/khi nào);
- Sổ ghi nhận các khiếu nại từ nhiều bộ phận;
- Sổ ghi nhận những yêu cầu đặc biệt về việc làm vệ sinh;

### 3.2. Các quy trình hoạt động chuẩn

Trong mục các biểu mẫu hữu ích có nêu chi tiết công khai về công tác vệ sinh đối với những hoạt động “phổ biến” nhất. Nên áp dụng những khuyến cáo này, kết hợp với những lưu ý sau đây:

- Xem tài liệu chỉ dẫn về việc làm vệ sinh để có được các hướng dẫn về tất cả các quá trình làm vệ sinh, tần suất làm vệ sinh, mã hóa màu, trang thiết bị, trang phục bảo hộ, hóa chất vệ sinh và các phương pháp thực hiện.
- Cần phải xem các hướng dẫn của nhà sản xuất về tất cả các vật liệu để làm vệ sinh, các hóa chất vệ sinh, các loại máy cơ và điện dùng trong vệ sinh.
- Trang thiết bị làm vệ sinh phải đảm bảo an toàn và thích hợp đối với việc sử dụng.
- Bảo đảm rằng tất cả các trang thiết bị đều sạch và khô trước khi bắt đầu quy trình.
- Lên kế hoạch đường đi và khi cần thì chuyển đồ đạc và trang thiết bị ra.
- Luôn luôn sử dụng các biển báo nguy hại khi làm vệ sinh; ngay khi bắt tay vào công việc đặt chúng ở nơi dễ nhìn thấy để mọi người đều biết việc làm vệ sinh đang diễn ra.

- Di chuyển, làm vệ sinh và trả lại khu vực lưu giữ khi đã làm xong việc và sàn đã khô.
- Khi làm vệ sinh hoặc khi sử dụng trang thiết bị làm vệ sinh, cần kiểm tra mọi thứ xem có hỏng hóc không, hoặc có ảnh hưởng đến việc sử dụng về sau hay gây nguy hiểm cho sự an toàn của bất cứ người nào không. Nếu có hỏng hóc thì đừng sử dụng, báo cáo cho người giám sát, dán nhãn báo hỏng và không cho sử dụng nữa.
- Khi vận hành các máy chạy điện, luôn giữ cho dây điện nằm ở phía sau máy.
- Khi nối máy vào ổ điện, bảo đảm rằng các công tắc ở đúng vị trí.
- Đeo kính bảo vệ mắt che toàn bộ mắt khi chuẩn bị các dung dịch cọ rửa. Nên đeo kính bảo vệ mắt che toàn bộ mắt trong các quá trình có khả năng xảy ra bắn tóe, ví dụ khi quỳ để cọ sàn.
- Không bao giờ trộn lẫn các chất tẩy rửa, vì có thể sinh ra các khí độc, phản ứng hoá học làm mất tác dụng (xem các hướng dẫn của nhà sản xuất và các thông tin về tính an toàn).
- Luôn thông thoáng gió mọi khu vực có sử dụng các hóa chất.

### 3.3. Các biểu mẫu hữu ích

Các tài liệu sau đây có thể hữu ích cho việc lập kế hoạch và tiến hành các dịch vụ vệ sinh môi trường:

- Các khuyến cáo về tần suất làm vệ sinh (xem bảng 1.4).
- Các khuyến cáo về việc làm vệ sinh.

#### Ghi nhớ!

- ✪ Có tới 90% mầm bệnh có mặt trong các vết bẩn có thể nhìn thấy được và mục đích của việc làm vệ sinh là loại bỏ các vết bẩn có thể nhìn thấy được này.
- ✪ Việc sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân tạo ra một hàng rào ngăn cản lây truyền giữa các vi sinh vật và người sử dụng.
- ✪ Lập kế hoạch làm vệ sinh là một việc cần phải làm, và cần có các kế hoạch làm vệ sinh mô tả cách thức và tần suất làm vệ sinh cho một khu vực hoặc một vật dụng.
- ✪ Bắt đầu lau từ chỗ cao nhất xuống đến chỗ thấp nhất; từ bên trong ra ngoài và từ chỗ sạch nhất đến chỗ bẩn nhất.
- ✪ Bảo đảm pha loãng các chất tẩy và các chất khử khuẩn đúng cách.
- ✪ Không cần thiết phải thường xuyên khử khuẩn sàn!

**Bảng 1.4. Khuyến cáo tần suất làm vệ sinh bề mặt môi trường bệnh viện**

Thành phần	Tần suất làm vệ sinh tối thiểu			
	Nguy cơ rất cao	Nguy cơ cao	Nguy cơ đáng kể	Nguy cơ thấp
1. Tủ nhiều ngăn, cân trọng lượng, trang thiết bị làm việc thủ công	Làm sạch các điểm tiếp xúc sau mỗi lần sử dụng	Làm sạch các điểm tiếp xúc sau mỗi lần sử dụng	Làm sạch các điểm tiếp xúc sau mỗi lần sử dụng	Không áp dụng
	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	
2. Giá nâng trong phòng tắm	Làm sạch các điểm tiếp xúc sau mỗi lần sử dụng	Làm sạch các điểm tiếp xúc sau mỗi lần sử dụng	Làm sạch các điểm tiếp xúc sau mỗi lần sử dụng	
3. Cân trọng lượng, trang thiết bị làm việc thủ công	Làm sạch các điểm tiếp xúc sau mỗi lần sử dụng	Làm sạch các điểm tiếp xúc sau mỗi lần sử dụng	Làm sạch các điểm tiếp xúc sau mỗi lần sử dụng	Không áp dụng
4. Giá dịch truyền	Làm sạch các điểm tiếp xúc sau mỗi lần sử dụng	Làm sạch các điểm tiếp xúc sau mỗi lần sử dụng	Làm sạch các điểm tiếp xúc sau mỗi lần sử dụng	Không áp dụng
5. Trang thiết bị y khoa khác như bơm truyền tĩnh mạch, thiết bị đo ô xi mạch... KHÔNG KẾT NỐI VỚI NGƯỜI BỆNH	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và giữa những lần sử dụng cho người bệnh	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và giữa những lần sử dụng cho người bệnh	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và giữa những lần sử dụng cho người bệnh	Không áp dụng
6. Trang thiết bị y khoa như giá dịch truyền tĩnh mạch, thiết bị đo ô xi mạch... KẾT NỐI VỚI NGƯỜI BỆNH	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và giữa những lần sử dụng cho người bệnh	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và giữa những lần sử dụng cho người bệnh	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và giữa những lần sử dụng cho người bệnh	
7. Chậu rửa của người bệnh	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và giữa những lần sử dụng cho người bệnh	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và giữa những lần sử dụng cho người bệnh	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và giữa những lần sử dụng cho người bệnh	
8. Trang thiết bị khí y khoa	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	
9. Quạt của người bệnh	Từng trường hợp hàng ngày	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và giữa những lần sử dụng cho người bệnh	Từng trường hợp hàng ngày	
	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tháng một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi quý một lần	

Thành phần	Tần suất làm vệ sinh tối thiểu			
	Nguy cơ rất cao	Nguy cơ cao	Nguy cơ đáng kể	Nguy cơ thấp
10. Bình đựng dung dịch cồn rửa tay cạnh giường, bìa kẹp hồ sơ và bảng thông báo.	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và giữa những lần sử dụng cho người bệnh	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và giữa những lần sử dụng cho người bệnh	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và giữa những lần sử dụng cho người bệnh	
11. Xe đẩy đựng thuốc và sổ sách	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	
12. Vật dụng cá nhân của người bệnh như thẻ bài, va ly	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Không áp dụng
13. Xe đẩy đựng đồ vải	Các điểm tiếp xúc hàng ngày	Làm sạch điểm tiếp xúc hàng ngày	Các điểm tiếp xúc hàng ngày	
	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	
14. Công tắc, ổ cắm điện, đầu cắm truyền dữ liệu	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	
15. Tường	Làm sạch kiểm tra hàng ngày	Làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Làm sạch kiểm tra hàng tuần	Làm sạch kiểm tra hàng tuần
	Làm sạch bụi hàng tuần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần (chỉ làm sạch bụi không thổi)	Làm sạch bụi hàng tháng	
	Rửa hàng năm	Rửa hàng năm	Rửa ba năm một lần	Rửa ba năm một lần
16. Trần nhà	Làm sạch bụi hàng tháng	Làm sạch toàn bộ mỗi tháng một lần (chỉ làm sạch bụi không thổi)	Làm sạch bụi hàng tháng	Làm sạch bụi kiểm tra mỗi tháng một lần
	Rửa hàng năm	Rửa toàn bộ mỗi năm một lần	Rửa hàng năm	Rửa ba năm một lần
17. Tất cả các cửa ra vào	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần
18. Tất cả các tấm kính bên trong bao gồm các vách ngăn	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần
		Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	
19. Tất cả các tấm kính bên ngoài	Làm sạch toàn bộ 3 tháng một lần	Làm sạch toàn bộ 3 tháng một lần	Làm sạch toàn bộ 3 tháng một lần	Không áp dụng

Thành phần	Tần suất làm vệ sinh tối thiểu			
	Nguy cơ rất cao	Nguy cơ cao	Nguy cơ đáng kể	Nguy cơ thấp
20. Gương	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần
21. Đài, vô tuyến truyền hình cạnh giường người bệnh bao gồm tai nghe trong hệ thống giải trí cạnh giường	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Không áp dụng
22. Lò sưởi	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tháng một lần
23. Đầu vào và lưới chắn quạt.	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tháng một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tháng một lần
24. Sàn nhà - đánh bóng	Làm sạch bụi toàn bộ mỗi ngày hai lần	Làm sạch bụi toàn bộ mỗi ngày một lần + làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Làm sạch bụi hàng ngày	Làm sạch bụi toàn bộ mỗi tuần một lần + làm sạch kiểm tra hàng tuần
	Làm sạch toàn bộ bằng khăn ướt mỗi ngày hai lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần bằng khăn ướt + làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Lau bằng khăn ướt hàng ngày	Làm sạch toàn bộ bằng khăn ướt mỗi tuần một lần + làm sạch kiểm tra hàng tuần
	Làm sạch bằng máy hàng tuần	Làm sạch bằng máy hàng tuần	Làm sạch bằng máy hàng tháng	Làm sạch bằng máy hàng quý
	Cạo và đánh bóng lại hàng năm	Cạo và đánh bóng lại hàng năm	Cạo hàng năm	Cạo và đánh bóng lại hai năm một lần
25. Sàn nhà - không trơn trượt	Làm sạch bụi toàn bộ mỗi ngày hai lần	Làm sạch bụi toàn bộ mỗi ngày một lần + làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Làm sạch bụi hàng ngày	Làm sạch bụi toàn bộ mỗi tuần một lần + làm sạch kiểm tra hàng tuần
	Làm sạch toàn bộ bằng khăn ướt mỗi ngày hai lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần bằng khăn ướt + làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Lau bằng khăn ướt hàng ngày	Làm sạch toàn bộ bằng khăn ướt mỗi tuần một lần + làm sạch kiểm tra mỗi tuần một lần
	Làm sạch bằng máy hàng tuần	Làm sạch bằng máy hàng tuần	Làm sạch bằng máy hàng tháng	Làm sạch bằng máy hàng quý

Thành phần	Tần suất làm vệ sinh tối thiểu			
	Nguy cơ rất cao	Nguy cơ cao	Nguy cơ đáng kể	Nguy cơ thấp
26. Sàn mềm	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày hai lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần + làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần + Làm sạch kiểm tra mỗi tuần một lần
	Dầu lau sàn sáu tháng một lần	Dầu lau sàn sáu tháng một lần	Dầu lau sàn mười hai tháng một lần	Dầu lau sàn hai năm một lần
27. Thiết bị kiểm soát động vật gây hại	Làm sạch bụi toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch bụi toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch bụi toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch bụi toàn bộ mỗi ngày một lần
	Làm sạch toàn bộ hàng tháng	Làm sạch toàn bộ hàng tháng	Làm sạch toàn bộ hàng tháng	Làm sạch toàn bộ hàng tháng
28. Đồ điện	Làm sạch bụi toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch bụi toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch bụi toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch bụi toàn bộ mỗi tuần một lần
	Làm sạch toàn bộ hàng tháng	Làm sạch toàn bộ hàng tháng	Làm sạch toàn bộ hàng tháng	Làm sạch toàn bộ hàng quý
29. Trang thiết bị để làm vệ sinh	Làm sạch toàn bộ sau mỗi lần sử dụng	Làm sạch toàn bộ sau mỗi lần sử dụng	Làm sạch toàn bộ sau mỗi lần sử dụng	Làm sạch toàn bộ sau mỗi lần sử dụng
30. Bề mặt thấp	Mỗi ngày hai lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần
31. Bề mặt cao	Một tuần hai lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần và Làm sạch kiểm tra mỗi tuần một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần
32. Ghế	Hàng ngày và làm sạch kiểm tra một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần
33. Giường	Khung hàng ngày	Khung hàng ngày	Khung hàng ngày	Không áp dụng
	Gầm hàng tuần	Gầm hàng tuần	Gầm hàng tuần	
	Toàn bộ khi xuất viện	Toàn bộ khi xuất viện	Toàn bộ khi xuất viện	

Thành phần	Tần suất làm vệ sinh tối thiểu			
	Nguy cơ rất cao	Nguy cơ cao	Nguy cơ đáng kể	Nguy cơ thấp
34. Tủ có khóa	Mỗi ngày hai lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Không áp dụng
35. Bàn	Mỗi ngày hai lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và làm sạch kiểm tra mỗi ngày hai lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	36. Bình đựng dung dịch rửa tay
36. Bình đựng dung dịch rửa tay				
37. Bình dung dịch vệ sinh tay/cồn rửa tay	Hàng ngày	Hàng ngày	Hàng ngày	Không áp dụng
38. Thùng đựng chất thải	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần
	Làm sạch sâu hàng tuần	Làm sạch sâu hàng tuần	Làm sạch sâu mỗi tuần một lần	Làm sạch sâu mỗi tuần một lần
39. Rèm và màn che	Làm sạch, thay hoặc thay mới hàng năm	Làm sạch, thay hoặc thay mới hàng năm	Làm sạch, thay hoặc thay mới hàng năm	Làm sạch, thay hoặc thay mới hai năm một lần
	Thay rèm giường bốn tháng một lần	Thay rèm giường sáu tháng một lần	Thay rèm giường mười hai tháng một lần	
40. Máy rửa bát	Một lần làm sạch toàn bộ và hai lần làm sạch kiểm tra hàng ngày	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và làm sạch kiểm tra mỗi ngày hai lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần
41. Tủ đá và tủ lạnh	Làm sạch kiểm tra mỗi ngày ba lần	Làm sạch kiểm tra mỗi ngày ba lần	Làm sạch kiểm tra mỗi ngày ba lần	Làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần
	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần (chuyển tất cả những thứ bên trong đi để làm sạch)	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần
	Xả băng hàng tháng	Xả băng hàng tháng	Xả băng hàng tháng	Xả băng hàng tháng
42. Máy làm đá và bình đun nước sôi	Làm sạch kiểm tra hàng ngày	Làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Không áp dụng
	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	



Thành phần	Tần suất làm vệ sinh tối thiểu			
	Nguy cơ rất cao	Nguy cơ cao	Nguy cơ đáng kể	Nguy cơ thấp
43. Tủ nhà bếp	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tuần một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi tháng một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi quý một lần
44. Lò vi sóng	Một lần làm sạch toàn bộ và hai lần làm sạch kiểm tra mỗi ngày	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và làm sạch kiểm tra mỗi ngày hai lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần
45. Vòi hoa sen	Làm sạch toàn bộ và làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần
46. Nhà vệ sinh và chậu rửa	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày ba lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày hai lần và làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần
47. Bình đựng nước rửa	Mỗi ngày ba lần	Mỗi ngày ba lần	Mỗi ngày một lần	Mỗi ngày một lần
48. Bồn rửa	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày ba lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày hai lần và làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần
49. Phòng tắm	Làm sạch toàn bộ và làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần và làm sạch kiểm tra mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần	Làm sạch toàn bộ mỗi ngày một lần

## Chương IV

# HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH HIỆU QUẢ TRONG XỬ LÝ CHẤT THẢI Y TẾ

### Những câu hỏi chính cần giải đáp:

- ✪ Hệ thống phân loại chất thải có dễ hiểu không?
- ✪ Có đủ thùng rác để hỗ trợ cho việc phân loại không?
- ✪ Có các chỉ dẫn rõ ràng về việc thu gom, vận chuyển và lưu giữ chất thải không?
- ✪ Có đủ ngân sách cho các hoạt động đầu tư, chi phí có định kỳ và chi trả cho các hợp đồng dịch vụ không?
- ✪ Các nhân viên của bệnh viện có được tập huấn thường xuyên về những kiến thức cơ bản của việc quản lý chất thải không?
- ✪ Có hệ thống thông tin cho bệnh nhân về việc quản lý chất thải không?

**Chú ý:** Các khuyến cáo dưới đây có tham khảo Quyết định số 43/2007/QĐ-BYT ngày 30/11/2007 của Bộ Y tế về việc ban hành quy chế quản lý chất thải y tế.

## 1. TỔ CHỨC VÀ QUẢN LÝ DỊCH VỤ XỬ LÝ CHẤT THẢI Y TẾ

### 1.1. Vai trò và trách nhiệm

Quản lý chất thải y tế, cũng giống như các dịch vụ kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường khác, là một dịch vụ đan xen, động chạm đến tất cả các khu vực của một bệnh viện. Nên nhớ rằng không chỉ đội quản lý chất thải chịu trách nhiệm về việc quản lý an toàn và hợp lý về mặt môi trường – mà bất cứ ai trong cơ sở y tế cũng cần phải biết đến “Quy tắc vàng”:

### Quy tắc vàng:

- ✪ Tất cả các nhân viên lâm sàng, cận lâm sàng (bao gồm các bác sỹ cấp cao) chịu trách nhiệm về việc phân loại đúng đắn chất thải đã tạo ra ngay tại nguồn.

Dưới đây là vai trò và trách nhiệm quản lý chất thải của một số vị trí thiết yếu.

### **1.1.1. Giám đốc bệnh viện**

Theo quy định, giám đốc cơ sở y tế có trách nhiệm chung và chịu trách nhiệm quản lý chất thải y tế nguy hại - từ khâu tạo ra đến khâu hủy bỏ cuối cùng. Như vậy, giám đốc cũng là người có trách nhiệm và nghĩa vụ về pháp lý cuối cùng về những sai phạm đối với môi trường bên ngoài xảy ra do việc quản lý chất thải.

Giám đốc nên lập ra một ban quản lý chất thải và nên chính thức bổ nhiệm các thành viên ban quản lý chất thải bằng văn bản, thông báo cho từng người về các bổn phận và trách nhiệm của họ. Theo quy định chính thức, giám đốc chịu trách nhiệm bảo đảm việc cung cấp đủ trang bị bảo hộ và bảo đảm sự an toàn cho nhân viên. Ngoài ra giám đốc chịu trách nhiệm bảo đảm việc khám sức khỏe định kỳ cho các nhân viên làm trong dây chuyền xử lý chất thải.

### **1.1.2. Cán bộ quản lý chất thải y tế (HWO)**

Giám đốc hoặc ban quản lý chất thải nên bổ nhiệm một người có trách nhiệm về hoạt động hàng ngày và giám sát hệ thống quản lý chất thải: “Cán bộ quản lý chất thải y tế (HWO).” Người này trực tiếp chịu trách nhiệm và phải báo cáo cho giám đốc hoặc phó giám đốc cơ sở y tế. Cán bộ quản lý chất thải y tế nên giữ liên lạc với các thành viên khác của nhóm quản lý chất thải.

### **1.1.3. Nhân viên xử lý chất thải**

Nhân viên xử lý chất thải phải được cán bộ quản lý chất thải y tế tập huấn về các quy trình quản lý chất thải thích hợp và tốt cho môi trường. Ngoài ra họ được tập huấn để tập huấn lại cho các nhân viên làm việc trực tiếp với chất thải. Người được phân công xử lý chất thải thông báo cho cán bộ quản lý chất thải y tế trong trường hợp có các quy trình không thích hợp hoặc có tai nạn.

### **1.1.4. Nhân viên y tế / nhân viên vận hành khác**

Có thể chia các nhân viên làm việc trong một cơ sở y tế thành ba nhóm:

- Những người cung cấp
  - Những người tạo ra, và
  - Những người vận chuyển
- + **Người cung cấp** (ví dụ như các nhân viên vệ sinh, quản gia) chịu trách nhiệm cung cấp đúng các loại thùng và túi cần thiết cho những người tạo ra chất thải. Họ chịu trách nhiệm bảo đảm cung cấp những loại thùng rác khác nhau, có đủ sức chứa, được gắn đúng mã màu sắc và đúng nhãn. Họ cũng có thể chịu trách nhiệm thu gom chất thải bên trong một khu vực xác định, và bố trí sẵn sàng để vận chuyển.

- + **Người tạo ra chất thải** (ví dụ như các bác sỹ, điều dưỡng...) nên biết mình đang tạo ra loại chất thải nào. Để làm được như vậy, họ phải chịu trách nhiệm phân loại một cách đúng đắn các nhóm chất thải khác nhau trong các loại thùng và túi đúng yêu cầu. Khi các túi đầy, họ chịu trách nhiệm đóng túi cho đúng.
- + **Người vận chuyển** (ví dụ như nhân viên xử lý chất thải...) chịu trách nhiệm bảo quản ở khâu trung gian và vận chuyển đúng cách các nhóm chất thải khác nhau đến nơi hủy bỏ cuối cùng.

Nên ấn định những nhiệm vụ cụ thể của giám đốc, của cơ sở y tế, cán bộ quản lý chất thải y tế và mỗi thành viên của đội chất thải, cũng như các quy trình chuẩn, trong kế hoạch quản lý chất thải của cơ sở.

## 1.2. Quản lý nguồn nhân lực

Công tác vận hành và quản lý một hệ thống quản lý chất thải y tế thích hợp đòi hỏi phải thực hiện những chức năng sau:

- Quản lý vận hành hệ thống quản lý chất thải y tế, hệ thống thu gom chất thải;
- Vận hành các nhà lưu trữ chất thải tạm thời và thiết bị xử lý, kể cả các hoạt động hỗ trợ;
- Giám sát hệ thống quản lý chất thải y tế.

Nên có một chương trình huấn luyện để các nhân viên có khả năng tiến hành những chức năng này. Ban quản lý cơ sở y tế chịu trách nhiệm bảo đảm có người nắm giữ những vị trí công tác dưới đây và có bản mô tả công việc cho các nhân viên:

- **Quản đốc đơn vị quản lý chất thải** (cán bộ quản lý chất thải y tế) sẽ là người chịu trách nhiệm về hệ thống quản lý chất thải, từ khâu thu gom chất thải tại khoa cho đến khâu hủy bỏ cuối cùng.
- **Người vận hành quản lý chất thải:** Người vận hành quản lý chất thải chịu trách nhiệm thu gom chất thải nguy hại và chất thải không nguy hại từ các điểm thu gom chất thải đã định và vận chuyển đến nơi lưu giữ chất thải tạm thời. Bốn phận của người vận hành bao gồm việc vào sổ chất thải, xử lý chất thải hoặc chuẩn bị chất thải để đem ra khỏi viện và hủy bỏ.
- **Cán bộ kiểm soát nhiễm khuẩn** tiến hành kiểm tra độc lập, và chỉ dẫn về quản lý chất thải y tế cũng như xem xét lại và chứng kiến/phê chuẩn các quy trình. Cán bộ này cũng được bổ nhiệm để tiến hành kiểm tra thường xuyên những nơi lưu giữ và cơ sở xử lý chất thải.
- **Người bảo dưỡng** được bổ nhiệm để tiến hành bảo dưỡng và kiểm tra định kỳ những trang thiết bị được dùng để quản lý chất thải y tế như các xe đẩy hoặc trang thiết bị xử lý chất thải, và thường là người của phòng quản trị.
- **Cán bộ kiểm soát chất lượng:** Cán bộ kiểm soát chất lượng theo định nghĩa là

một người được ban quản lý bổ nhiệm để chịu trách nhiệm về kiểm soát chất lượng hệ thống quản lý chất thải bệnh viện, có thẩm quyền thiết lập, thẩm tra và thực hiện tất cả các quy trình kiểm soát chất lượng và đảm bảo chất lượng.

- **Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn:** Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn chịu trách nhiệm giám sát những vấn đề về thu gom và xử lý chất thải như một phần của việc cải tiến liên tục các chuẩn đề ra trong những khuôn khổ khác nhau.

**Lập kế hoạch huấn luyện:** Nhu cầu cung cấp kiến thức để bảo đảm hiệu quả cho công tác vệ sinh môi trường nói chung còn chưa được đánh giá đúng mức, và thường cũng có ít khóa tập huấn về vấn đề này. Nên lập ra một hệ thống tập huấn liên tục cho tất cả các nhân viên vệ sinh. Vị trí của một nhân viên vệ sinh thường thay đổi. Đối với những nhân viên vệ sinh mới tuyển dụng, cần tập huấn theo phương pháp thực hành, giải thích về các quy trình làm việc chuẩn, khái niệm các khu vực nguy cơ và việc sử dụng trang thiết bị có gắn mã màu sắc. Cần báo cáo việc tham dự tập huấn về vệ sinh môi trường và kiểm soát nhiễm khuẩn cho Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn.

### 1.3. Lập kế hoạch ngân sách cung ứng dịch vụ xử lý chất thải y tế

Giống như các bộ phận thứ cấp khác như khu vực giặt là, nhà bếp... công tác quản lý chất thải y tế cần có một dòng ngân sách riêng biệt. Có thể đưa ngân sách này vào trong ngân sách dành cho các dịch vụ quản gia hoặc vệ sinh, hoặc lập thành một dòng ngân sách riêng biệt. Việc lập ra một dòng ngân sách riêng cho các hoạt động quản lý chất thải y tế được khuyến cáo thực hiện. Cần đưa những lĩnh vực kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường khác nhau, cũng có cung cấp tài chính cho các dịch vụ (ví dụ như xử lý chất thải gia đình) vào ngân sách. Để dự thảo ngân sách, cần cân nhắc tối thiểu là những khoản sau:

- Trang thiết bị xử lý chất thải: Lò đốt rác, máy tiệt khuẩn...
- Trang thiết bị hỗ trợ: Thiết bị xác định liều lượng, các hệ thống xử lý nước...
- Trang thiết bị (y khoa): Trang thiết bị để bảo quản các hóa chất, ghế, tủ chứa...

Đối với chi phí có định kỳ, cần phải dự toán ngân sách một cách đúng đắn cho các khoản sau đây:

- Vật tư tiêu hao dành cho việc quản lý chất thải: Nhiên liệu cho lò đốt rác, túi đựng chất thải, thùng đựng vật sắc nhọn, trang thiết bị giám sát...
- Trang thiết bị nhỏ: Các loại thùng, các xe đẩy...
- Các dịch vụ: Chi phí thu gom chất thải, chi phí hủy bỏ chất thải không nguy hại...

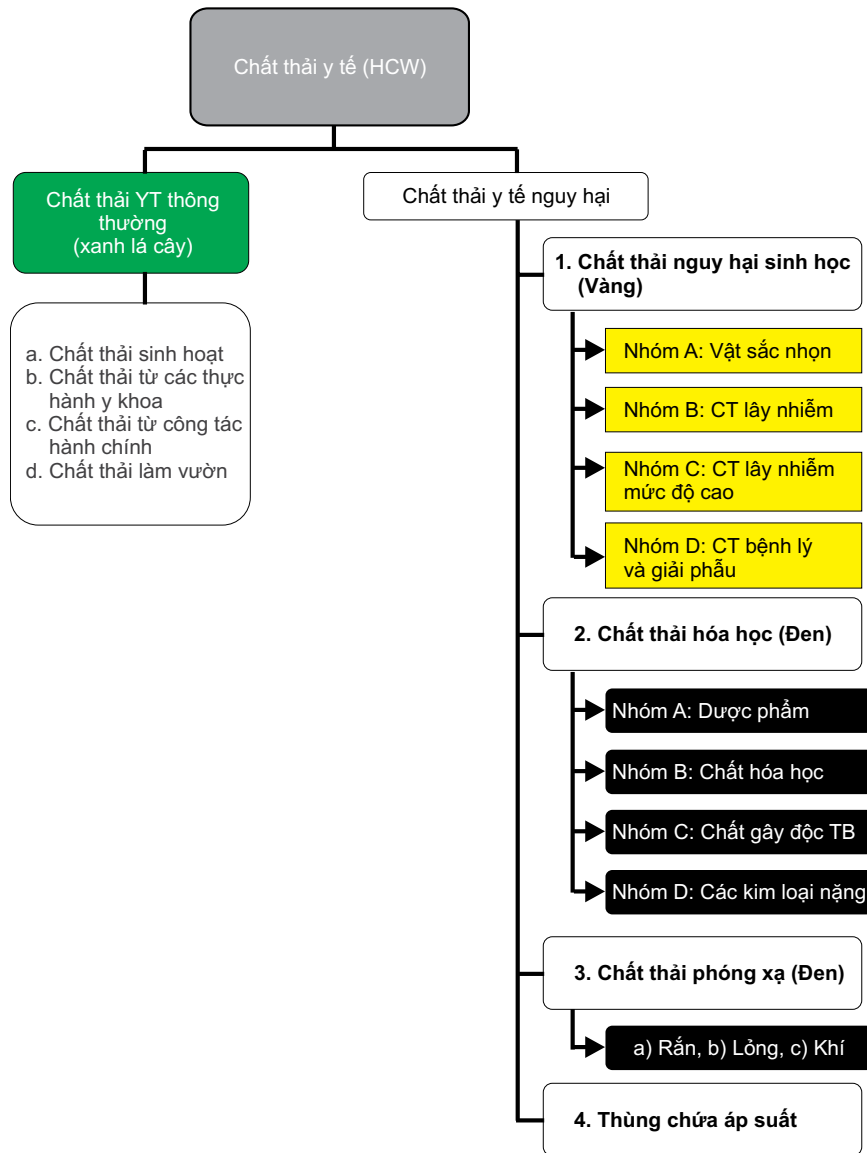
Đặc biệt, việc cung cấp tài chính để mua nhiên liệu cho các lò đốt rác thường là vấn đề khó giải quyết. Chi phí mua túi đựng chất thải cũng thường bị bỏ sót.

## 2. CUNG ỨNG DỊCH VỤ QUẢN LÝ CHẤT THẢI Y TẾ

### 2.1. Phân loại và thu gom chất thải

Đối với bất kỳ chất thải nào, phải tiến hành phân loại chất thải theo các loại chất thải khác nhau ngay tại nơi tạo ra chúng. Tùy theo loại chất thải, sau đó chúng có thể được dùng lại, tái sinh, xử lý hoặc bỏ đi. Phân loại chất thải là bốn phần của mỗi người tạo ra chất thải, dù ở bất cứ vị trí nào trong hệ thống y tế. Cần phân loại chất thải ngay sau khi tạo ra.

Ở Việt Nam, chất thải do các cơ sở y tế tạo ra được chia thành năm loại, trong đó, có bốn loại chất thải y tế nguy hại:




Sơ đồ 1.7: Hệ thống phân loại chất thải

### 2.1.1. Chất thải nguy hại sinh học

#### 1A. Chất thải sắc nhọn (Vật sắc nhọn)

Vật sắc nhọn là những vật thể có nguy cơ tiềm tàng gây thương tích cho cơ thể (đâm, cắt...). Những vật sắc nhọn điển hình là kim tiêm, lưỡi dao, lọ đựng thuốc và thủy tinh vỡ, các bộ kim bươm để truyền dịch...

Bảng 1.5: Quy định về biểu tượng, ký hiệu và mã màu chất thải sắc nhọn


<b>Đặc điểm kỹ thuật</b>	Tất cả các vật sắc nhọn, bị ô nhiễm hay không bị ô nhiễm với các chất truyền nhiễm.	
<b>Mã màu sắc</b>	Vàng	
<b>Đóng gói</b>	Thùng nhựa hoặc bìa các tông chắc chắn, không bị đâm thủng, không thấm nước và niêm phong được. Khi dùng xong, thùng đựng vật sắc nhọn nên có nắp đậy không tháo rời được, có tay cầm (không gắn với nơi để đóng) và một nắp được thiết kế để cho phép dùng tay thả vật sắc nhọn vào trong. Nên là loại chống thấm thấu và chống rò rỉ.	
<b>Biểu tượng/Ký hiệu</b>	Biểu tượng nguy hại sinh học quốc tế màu đen / vàng và dòng chữ: "Nguy hiểm! Vật sắc nhọn lây nhiễm"	
<b>Nhãn được khuyến cáo</b>	Thùng chứa nên có đường kẻ ngang cùng với dòng chữ "CẢNH BÁO - KHÔNG LÊN QUÁ ĐƯỜNG VẠCH". Tên đơn vị tạo ra chất thải (khoa, bệnh phòng). Loại chất thải, ngày tạo ra. Dung tích chất thải và đích đến của chất thải	

#### 1B. Chất thải truyền nhiễm

Chất thải truyền nhiễm gồm có vật liệu phế thải bị ô nhiễm các mầm bệnh truyền nhiễm có khả năng lây truyền các tác nhân truyền nhiễm cho người.

Những chất thải này bao gồm: Chất thải từ các bệnh phòng cách ly, bông băng gòn, gạc, chất thải bị ô nhiễm với các chất bài tiết hay dịch cơ thể và máu có khả năng truyền nhiễm, chất thải truyền nhiễm từ phòng thí nghiệm khi chất thải này không bị coi là chất thải truyền nhiễm ở mức độ cao, chất thải từ khoa bệnh lý học và từ lọc máu (chất thải từ phòng mổ).


Bảng 1.6. Quy định về biểu tượng, ký hiệu, mã màu chất thải lây nhiễm

<b>Đặc điểm kỹ thuật</b>	Chất thải y tế bị ô nhiễm với những mầm bệnh đã được biết đến là, hoặc được đánh giá về lâm sàng là, có khả năng lây truyền các bệnh truyền nhiễm cho người hoặc động vật.	
<b>Mã màu sắc</b>	Vàng	
<b>Đóng gói</b>	Các túi nhựa PP hoặc PE chắc chắn, có chất lượng tốt, và đủ dung tích. Nên đặt trong một thùng chứa, như thùng rác có bàn đạp, hoặc treo trên một giá giữ túi có nắp.	
<b>Biểu tượng/ Ký hiệu</b>	Biểu tượng nguy hại sinh học quốc tế màu đen / vàng và dòng chữ: "Nguy hiểm! Chất thải y tế nguy hại sinh học"	
<b>Nhãn được khuyến cáo</b>	Tên đơn vị tạo ra chất thải (khoa, bệnh phòng) Loại chất thải, ngày tạo ra Những nhận xét đặc biệt Dung tích chất thải và đích đến của chất thải	

### 1C. Chất thải truyền nhiễm ở mức độ cao

Chất thải truyền nhiễm ở mức độ cao bao gồm tất cả các tác nhân sinh học và vi sinh từ môi trường nuôi cấy hoặc lưu giữ. Nó cũng bao gồm các vật dụng được dùng để vận chuyển, ủ, trộn lẫn hoặc nuôi cấy các tác nhân truyền nhiễm. Nguồn gốc xuất phát của chất thải truyền nhiễm ở mức độ cao thông thường là phòng thí nghiệm nhưng cũng có thể là những chỗ khác như các bệnh phòng cách ly. Cần xử lý chất thải truyền nhiễm ở mức độ cao gần nơi tạo ra nó. Sau khi hấp diệt khuẩn chất thải truyền nhiễm ở mức độ cao, thì nên bỏ chất thải này vào túi đựng chất thải truyền nhiễm (an toàn kép).

Bảng 1.7. Quy định về biểu tượng, ký hiệu, mã màu chất thải lây nhiễm mức độ cao

<b>Đặc điểm kỹ thuật</b>	Các môi trường và vật liệu nuôi cấy từ phòng thí nghiệm vi sinh vật học.	
<b>Mã màu sắc</b>	Vàng	
<b>Đóng gói</b>	Các túi hấp được (ví dụ như làm từ PP), chắc, không rò rỉ. Nếu cần hấp túi, không nên đóng túi kín mít.	
<b>Biểu tượng/ Dấu hiệu</b>	Biểu tượng nguy hại sinh học quốc tế màu đen / vàng và dòng chữ: "Nguy hiểm! Chất thải y tế nguy hại sinh học"	



<b>Nhân được khuyến cáo</b>	Tên đơn vị tạo ra chất thải (khoa, bệnh phòng)
	Loại chất thải, ngày tạo ra
	Khuyến cáo sử dụng chỉ thị hóa học cho biết chất thải đã được tiệt khuẩn thành công
	Dung tích chất thải và đích đến của chất thải

### 1D. Chất thải bệnh lý và giải phẫu

Chất thải bệnh lý và giải phẫu bao gồm tất cả chất thải từ các bộ phận của cơ thể người và nhau thai. Chất thải giải phẫu không nhất thiết là truyền nhiễm nhưng cần có những yêu cầu đặc biệt ngoài các lý do đạo đức và tôn giáo.

*Bảng 1.8. Quy định về biểu tượng, ký hiệu, mã màu chất thải bệnh lý và giải phẫu*


<b>Đặc điểm kỹ thuật</b>	Chất thải giải phẫu, bệnh lý là các bộ phận của cơ thể.
<b>Mã màu sắc</b>	Vàng
<b>Đóng gói</b>	Túi chất thải chắc chắn, không thấm nước và niêm phong được, các thùng chứa hoặc những vật dụng thu gom khác
<b>Biểu tượng/ Dấu hiệu</b>	Không có - Cầu được khuyến cáo: "Chất thải bệnh lý - Nhẹ tay"
<b>Nhân được khuyến cáo</b>	Tên đơn vị tạo ra chất thải (khoa, bệnh phòng)  Loại chất thải, ngày tạo ra  Những nhận xét đặc biệt  Dung tích chất thải và đích đến của chất thải

#### 2.1.2. Chất thải hóa học

### 2A. Chất thải dược học nguy hại

Chất thải dược học bao gồm dược phẩm, thuốc và vắc xin hết hạn, không dùng đến, không cần sử dụng, bị đổ tràn ra và nhiễm bẩn. Nó cũng bao gồm tất cả các loại huyết thanh và các chai, hộp và lọ dùng để đựng dược phẩm không cần dùng. Nó không bao gồm vật liệu đóng gói những dược phẩm (dược xếp vào loại chất thải thông thường) và cũng không bao gồm các dược phẩm không có nguy cơ như vitamin, đường, axit amin và một số loại muối.

Bảng 1.9. Quy định về biểu tượng, ký hiệu, mã màu chất thải dược học nguy hại

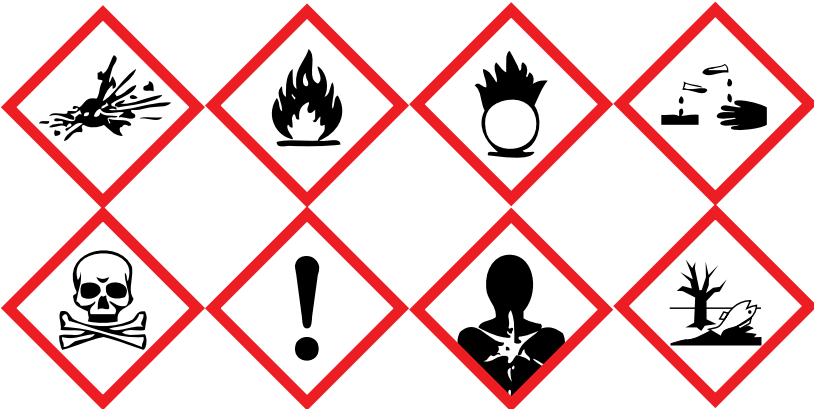
<b>Đặc điểm kỹ thuật</b>	Chất thải dược học nguy hại
<b>Mã màu sắc</b>	Đen
<b>Đóng gói</b>	Cần đóng gói trong các thùng chứa và hộp các tông chuyên dụng hoặc các phương tiện đóng gói an toàn khác, tùy theo những đặc tính cụ thể và các mối nguy hiểm.
<b>Biểu tượng/ Dấu hiệu</b>	<p>Tùy theo loại chất thải, như: Độc, có hại, ăn mòn, oxi hóa, dễ cháy, các mối nguy hiểm hỗn hợp, các chất gây ô nhiễm môi trường...</p>  <p>Dòng chữ: "Nguy hiểm! Chất thải dược học nguy hại"</p>
<b>Nhãn được khuyến cáo</b>	<p>Tên đơn vị tạo ra chất thải (khoa, bệnh phòng)</p> <p>Loại chất thải, ngày tạo ra</p> <p>Những nhận xét đặc biệt</p> <p>Dung tích chất thải và đích đến của chất thải</p>

## 2B. Chất thải hóa học nguy hại

Tất cả các hóa chất dạng rắn, lỏng và khí bị thải loại, ví dụ từ các chẩn đoán và thí nghiệm và các quy trình làm vệ sinh, quản gia và khử khuẩn. Các chất thải trong nhóm này gây ra nguy hiểm ở những mức độ khác nhau trong những quy trình khác nhau.

Cần thận trọng trong lúc phân loại và thu gom vì các chất này có thể độc ở mức độ cao, gây kích thích, ăn mòn, dễ cháy, có hại, dễ nổ hoặc gây ung thư. Phải sử dụng giấy đóng gói thiết kế phù hợp với chất thải hóa học cụ thể. Nếu không có giấy đóng gói đặc biệt nào, thì nên thu gom chất thải trong dụng cụ đóng gói ban đầu. Chỉ nên thu gom chung những hóa chất khác nhau nếu bảo đảm được rằng chúng sẽ không phản ứng với nhau. Nếu có thể, nên trả chất thải hóa học lại cho nhà cung cấp để hủy bỏ. Sử dụng trang bị phòng hộ cá nhân (PPE) khi xử lý chất thải hóa học.


**Bảng 1.10: Quy định về biểu tượng, ký hiệu, mã màu chất thải hóa học**

<b>Đặc điểm kỹ thuật</b>	Chất thải hóa học  Fomaldehyd, oxit etylen, các dung dịch cố định và phát triển X-quang, các dung môi, các hợp chất hóa học.
<b>Mã màu sắc</b>	Đen
<b>Đóng gói</b>	Các thùng chứa vững chắc, niêm phong được, thích hợp để đựng chất thải hóa học và phù hợp với điều kiện xử lý và vận chuyển thông thường. Không nên trộn lẫn các loại chất thải nguy hại khác nhau để loại trừ những phản ứng không mong muốn.
<b>Biểu tượng/ Dấu hiệu</b>	Tùy theo loại chất thải, như: Oxit, ăn mòn, các mối nguy hiểm hỗn hợp, các chất gây ô nhiễm môi trường...  
<b>Nhãn được khuyến cáo</b>	Danh tính người tạo ra, nếu được: khoa  Loại chất thải, ngày sản xuất  Những nhận xét đặc biệt  Dung tích chất thải - đích đến của chất thải

### **2C. Chất thải gây độc tế bào**

Trong nhóm chất thải dược học có một nhóm con rất nguy hiểm là chất thải gây độc tế bào. Độc chất tế bào là những dược phẩm được dùng để điều trị ung thư và có thể gây đột biến gen, gây ung thư và gây quái thai. Chất thải gây độc tế bào - còn được gọi là chất thải gây độc gen - có khả năng nguy hiểm cao nếu không được xử lý một cách thận trọng. Vì lý do này người ta xem nó như loại chất thải riêng biệt.


Bảng 1.11: Quy định về biểu tượng, ký hiệu, mã màu chất thải gây độc tế bào

<b>Đặc điểm kỹ thuật</b>	Chất thải từ việc hoàn nguyên những dược phẩm gây độc tế bào	
<b>Mã màu sắc</b>	Đen	
<b>Đóng gói</b>	Các thùng chứa vững chắc, niêm phong được, thích hợp để đựng chất thải gây độc tế bào và phù hợp với điều kiện xử lý và vận chuyển thông thường. Không nên đóng gói chung các loại chất thải nguy hại khác nhau để loại trừ những phản ứng không mong muốn.	
<b>Biểu tượng/ Dấu hiệu</b>	Nguy hiểm cho sức khỏe - ung thư, Dòng chữ: "Chất thải gây độc tế bào"	
<b>Nhãn được khuyến cáo</b>	Tên đơn vị tạo ra chất thải (khoa, bệnh phòng) Loại chất thải, ngày tạo ra Những nhận xét đặc biệt Dung tích chất thải và đích đến của chất thải	

## 2D. Chất thải có kim loại nặng ở mức độ cao

Chất thải có kim loại nặng ở mức độ cao có tiềm năng gây độc ở mức độ cao và thuộc loại chất thải hóa học nguy hại cần đặc biệt thận trọng trong khi xử lý. Cadmi được dùng trong pin và thủy ngân trong các nhiệt kế hoặc áp kế. Trong các đèn hơi thủy ngân cũng có những lượng nhỏ thủy ngân. Chì vẫn còn được dùng trong các tấm chống phóng xạ ở các khoa X-quang và chẩn đoán.

Bảng 1.12: Quy định về biểu tượng, ký hiệu, mã màu chất thải chứa kim loại nặng


<b>Đặc điểm kỹ thuật</b>	Chất thải có kim loại nặng ở mức độ cao	
<b>Mã màu sắc</b>	Đen	
<b>Đóng gói</b>	Các thùng chứa vững chắc, niêm phong được, thích hợp để đựng chất thải có kim loại nặng ở mức độ cao và phù hợp với điều kiện xử lý và vận chuyển thông thường. Không nên đóng gói chung các loại chất thải nguy hại khác nhau để loại trừ những phản ứng không mong muốn.	
<b>Biểu tượng/ Dấu hiệu</b>	Đầu lâu xương chéo, Dòng chữ: "Chất thải kim loại nặng" chứa XXX (Thủy ngân hoặc Cadmi...)	

<b>Nhân được khuyến cáo</b>	Tên đơn vị tạo ra chất thải (khoa, bệnh phòng)
	Loại chất thải, ngày tạo ra
	Những nhận xét đặc biệt
	Dung tích chất thải và đích đến của chất thải

### 2.1.3. Chất thải phóng xạ

Trong các cơ sở y tế trung ương, chất thải phóng xạ được tạo ra trong các quá trình chẩn đoán, điều trị và nghiên cứu. Cần xử lý chất thải phóng xạ theo các quy định của quốc gia.


*Bảng 1.13: Quy định về biểu tượng, ký hiệu, mã màu chất thải phóng xạ*

<b>Đặc điểm kỹ thuật</b>	Chất thải có các nuclit phóng xạ với các tia xạ ion hóa gây ra những tác động có hại cho gen, ví dụ như Cr-51, Ga – 67, I-125, I-131, In-111, P-32, Rb-86, RD – 222, S-35, Tc-99m	
<b>Mã màu sắc</b>	Đen	
<b>Đóng gói</b>	Các thùng chứa vững chắc, niêm phong được, thích hợp để đựng chất thải phóng xạ và phù hợp với điều kiện xử lý và vận chuyển thông thường.	
<b>Biểu tượng/ Dấu hiệu</b>	Biểu tượng phóng xạ quốc tế và dòng chữ: “Thận trọng! Chất thải phóng xạ”	
<b>Nhân được khuyến cáo</b>	Tên đơn vị tạo ra chất thải (khoa, bệnh phòng) Loại, hoặc nuclit phóng xạ Bức xạ vào ngày đã cho (bắt đầu thời gian lưu giữ) Thời gian lưu giữ cần thiết Các nhận xét khác về sự an toàn (ví dụ: Nguy hiểm! Có chứa các chất nguy hại sinh học) Dung tích chất thải và đích đến của chất thải	

### 2.1.4. Chất thải là bình chứa áp suất

Các loại khí như khí nén, các chất lỏng hoặc chất dạng bột thường được cất giữ trong các ống, bình áp suất và ống chứa khí. Thùng chứa áp suất có chứa khí phải được cất giữ ở vị trí đứng thẳng. Có thể dùng lại phần lớn các thùng chứa này nhưng nên chuyển lại cho nhà cung cấp. Dù có chứa hoặc không chứa các vật liệu gây hại tiềm tàng, thùng chứa có thể nổ nếu bị đốt hoặc chẳng may bị đâm thủng, do đó nên thu gom riêng và xử lý một cách thận trọng.

Bảng 1.14: Quy định về biểu tượng, ký hiệu, mã màu chất thải là thùng chứa áp suất

<b>Đặc điểm kỹ thuật</b>	Thùng chứa có áp suất, ví dụ như các bình ô xy...	
<b>Mã màu sắc</b>	Xanh lá cây	
<b>Đóng gói</b>	Thùng chứa ban đầu, không đóng gói lại	
<b>Biểu tượng/ Dấu hiệu</b>	"Thùng chứa áp suất – nhẹ tay"	
	Chất thải tái chế được: Nên đặt ký hiệu tái chế quốc tế trên các thùng/túi. Nên sử dụng dòng chữ "XXX (loại chất thải) không bị ô nhiễm, để tái sinh".	
<b>Nhãn được khuyến cáo</b>	Dựa trên vật chứa bên trong thùng chứa – ví dụ như các biểu tượng nguy hại đối với oxit etylen Tên đơn vị tạo ra chất thải (khoa, bệnh phòng) Loại chất thải, ngày tạo ra Những nhận xét đặc biệt Dung tích chất thải và đích đến của chất thải	

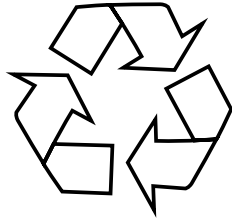
### 2.1.5. Chất thải thông thường

Chất thải thông thường hoặc chất thải sinh hoạt được coi là tương đương với chất thải của các hộ gia đình. Chất thải này được xếp vào loại không nguy hại. Ví dụ về loại chất thải này là:

- Chất thải nhà bếp, vật liệu đóng gói, chất thải từ công việc hành chính, thức ăn thừa và các mẫu quả...
- Những loại chất thải không có nguy cơ khác: Chất thải từ việc làm vườn, chất thải xây dựng.

Chất thải tái chế được như thủy tinh, giấy, bìa các tông, nhôm, kim loại vụn hoặc các loại nhựa khác nhau thuộc nhóm con của chất thải y tế thông thường.

**Bảng 1.15: Quy định về biểu tượng, ký hiệu, mã màu chất thải thông thường**

<b>Đặc điểm kỹ thuật</b>	Chất thải y tế có thành phần tương tự như chất thải gia đình và chất thải đô thị	
<b>Mã màu sắc</b>	Xanh lá cây (Trắng cho tái chế)	
<b>Đóng gói</b>	Các túi chất dẻo PP hoặc PE màu đen, có chất lượng tốt, và đủ vững chắc.	
<b>Biểu tượng/ Dấu hiệu</b>	Chất thải giống chất thải gia đình: “Chất thải sinh hoạt”	
	Chất thải tái chế được: Nên đặt ký hiệu tái chế quốc tế trên các thùng/túi. Nên sử dụng dòng chữ “XXX (loại chất thải) không bị ô nhiễm, để tái sinh”.	
<b>Nhãn được khuyến cáo</b>	Không cần thiết trong hoạt động thông thường, chỉ cần thiết trong khi nghiên cứu (ví dụ như kiểm tra chất thải: Danh tính người tạo ra, khoa...)	

## 2.2. Tổ chức điểm thu gom, đóng gói chất thải y tế

### 2.2.1. Điểm phân loại chất thải y tế

“Điểm phân loại” là một thuật ngữ chung để chỉ bất cứ chỗ cố định nào trong một cơ sở y tế nơi thường diễn ra việc phân loại các chất thải thuộc các dòng chất thải khác nhau và nơi chất thải được đóng gói để thu gom. Vì trong các cơ sở y tế có những dòng chất thải khác nhau, nên các điểm phân loại là các dụng cụ chứa một hoặc một vài loại chất thải khác nhau. Thông thường, mỗi phòng ở một bệnh viện có tối thiểu là một điểm phân loại. Các điểm phân loại thường được lập ra cho những dòng chất thải điển hình như:

- Chất thải thông thường (không có nguy cơ) (chất thải giống chất thải gia đình hoặc chất thải đô thị);
- Chất thải tái chế được (Giấy/bìa các tông, thủy tinh, chất dẻo);
- Chất thải truyền nhiễm và vật sắc nhọn;
- Dược phẩm (các điểm nhỏ).

Chỉ lập ra các điểm phân loại các dòng chất thải khác (ví dụ như chất thải hóa học, chất thải phóng xạ...) ở những khu vực có thể phát sinh loại chất thải này. Các điểm phân loại thông thường gồm có:

- Các thùng rác hoặc giá gắn túi đựng rác.
- Vật liệu đóng gói chất thải (ví dụ như hộp đựng vật sắc nhọn hoặc túi lót thùng rác bằng chất dẻo).
- Tài liệu thông tin - giáo dục - truyền thông cần thiết để thông báo cho người tạo ra chất thải biết loại chất thải nào sẽ được thu gom tại điểm (ví dụ như áp phích hoặc các nhãn dán trên thùng).

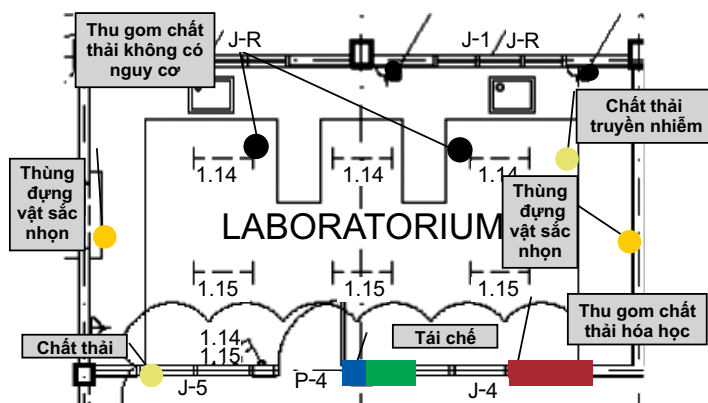
Để có thể phân loại và thu gom chất thải y tế một cách có hệ thống, rất cần tiến hành quy hoạch các điểm phân loại. Để làm việc này, cần chia cơ sở y tế thành các khu vực khác nhau hợp lý (ví dụ như tại các khoa, các tòa nhà, các bệnh phòng...). Phân tích từng phòng của một khu vực cụ thể để tìm hiểu về:

- Loại chất thải sẽ tạo ra trong phòng;
- Lượng chất thải có thể tạo ra trong ngày;
- Tần suất thu gom chất thải;
- Các trang thiết bị phân loại cần thiết;
- Các địa điểm có thể đặt các thùng chứa, thùng rác, túi.

Tiến hành phân tích tất cả các phòng trong khu vực. Dựa trên việc phân tích này, có thể ước tính chủng loại và số lượng các điểm phân loại cho từng phòng và cho toàn bộ khu vực. Từ đó có thể xác định được tổng số trang thiết bị cần thiết (chủng loại và kích cỡ các thùng rác). Đối với mỗi khu vực, cần xây dựng kế hoạch phân loại, nêu rõ địa điểm chính xác và số lượng các điểm phân loại cần lập ra trong các phòng khác nhau, cũng như danh mục các trang thiết bị cần thiết.

Những điểm cần lưu ý trong giai đoạn lập kế hoạch các điểm phân loại là:

- Nên tiến hành phân loại ở chỗ càng gần càng tốt với nơi tạo ra chất thải.
- Các điểm phân loại phải dễ tiếp cận cho người tạo ra chất thải.
- Nên tách riêng nơi phân loại chất thải không có nguy cơ và nơi phân loại chất thải nguy hại.
- Các điểm phân loại chất thải nguy hại phải cách xa tầm với của người bệnh, người đến thăm và người lạ, và chỉ cho phép nhân viên đã được tập huấn tiếp cận.
- Cần đánh dấu các điểm phân loại chất thải nguy hại một cách rõ ràng, sử dụng các hướng dẫn dễ hiểu.



Sơ đồ 1.8: Mẫu quy hoạch điểm phân loại chất thải trong một phòng thí nghiệm



Tại điểm phân loại, chất thải đã phân loại được đóng gói và xếp sắp sẵn sàng cho việc thu gom. Khi lập ra các điểm phân loại, cần cân nhắc loại hình và đặc tính của chất thải cần được thu gom, và thông báo cho các nhân viên biết loại chất thải nào được thu gom ở đâu.

### **2.2.2. Đóng gói chất thải y tế**

Các dạng chất thải khác nhau cần được đóng gói theo các cách khác nhau tùy theo nguy cơ mà chúng tạo ra. Cũng cần cân nhắc đến đặc tính hóa học của chất thải cần được thu gom vì, ví dụ, một số loại hóa chất nhất định có khả năng phân giải các túi nhựa đựng chất thải và do đó cần được đóng gói trong các thùng chứa bằng kim loại hoặc chai thủy tinh. Khi chọn vật liệu đóng gói, phải nắm bắt được những mối nguy hiểm cụ thể do chất thải tạo ra (ví dụ như thùng/hộp chứa không bị đâm thủng dành cho vật sắc nhọn, thùng bọc chì cho chất thải phóng xạ...).

Nên dùng các túi nhựa đựng chất thải có chất lượng tốt và làm từ vật liệu chắc chắn để đựng chất thải truyền nhiễm nhằm tránh rách và đổ tràn. Nên dùng giá giữ túi có nắp đậy hoặc thùng rác có nắp đậy để đề phòng nhiễm bẩn vào không khí. Cần dán nhãn gói chất thải nguy hại trước khi thu gom để sau này có thể dễ dàng xác định loại chất thải và nơi tạo ra chất thải. Để xác định các mối nguy hại tiềm tàng, nên dùng các biểu tượng nguy hại của Liên hiệp quốc.

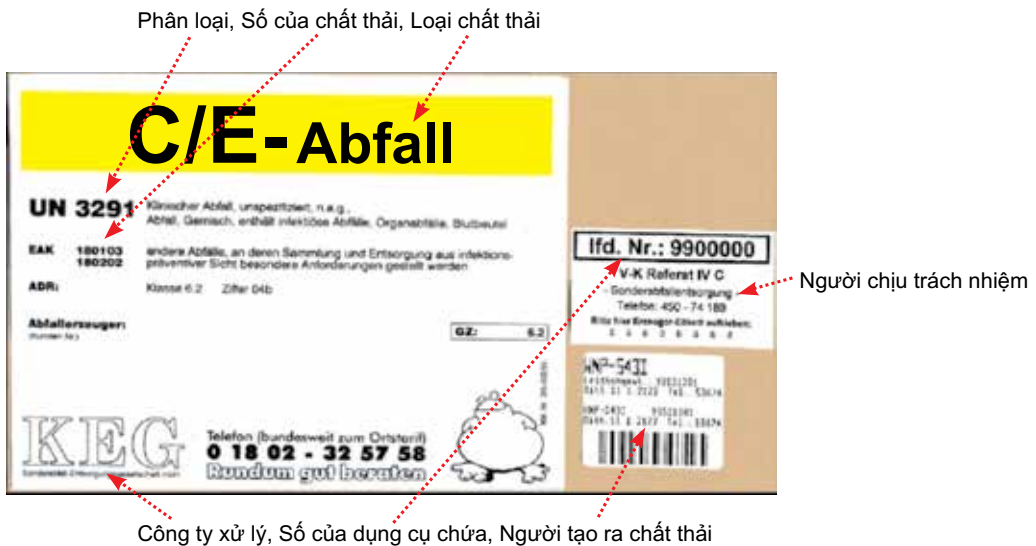
### **2.2.3. Cung cấp tài liệu Thông tin - Giáo dục - Truyền thông cho điểm phân loại chất thải y tế**

Để thông báo cho nhân viên biết loại chất thải nào cần đưa vào thùng rác nào, có thể sử dụng các áp phích thông tin. Để dễ xác định các thùng rác, nên tuân thủ hệ thống mã màu sắc đã được khuyến cáo áp dụng. Nếu không có các thùng rác và thùng chứa đúng màu, thì tối thiểu là lớp lót phải có màu như mã màu sắc. Đặc biệt là để xác định các thùng chất thải nguy hại, nên dán các nhãn chỉ thị mức độ nguy hại lên thùng rác. Có thể tìm thấy các mẫu áp phích về các điểm phân loại trong Phụ lục 4.

### **2.2.4. Dán nhãn những vật liệu đóng gói đã qua sử dụng**

Để có thể xác định chất thải sau khi thu gom và lần theo đường đi đến nguồn của chất thải, tối thiểu là cần dán nhãn tất cả các túi hoặc thùng chứa chất thải nguy hại, ghi rõ những thông tin cơ bản về nội dung bên trong và về nơi tạo ra chất thải. Nhãn nên rõ ràng, dễ đọc, bền màu và nên bao gồm tối thiểu là các thông tin như sau:

- Tên nơi tạo ra chất thải (ví dụ như bệnh phòng, khoa);
- Loại chất thải, ngày sản xuất;
- Nhận xét (ví dụ như đặc biệt nguy hại);
- Lượng chất thải (dung tích/kg) - đích đến của chất thải.



Hình 1.7: Mẫu nhãn cao cấp dành cho túi đựng chất thải lây nhiễm

Khi áp dụng hệ thống dán nhãn cơ bản, có thể cấp cho các bệnh phòng các nhãn giấy in sẵn, để dùng ghim dính vào các túi đựng chất thải.

### 2.2.5. Vận hành các điểm phân loại

Hai nguyên tắc chính trong việc sử dụng các điểm phân loại là:

- Phân loại đúng đắn là trách nhiệm rõ ràng của mỗi người tạo ra chất thải, dù ở bất cứ vị trí nào (nguyên tắc “bốn phận chăm sóc”).
- Trong trường hợp có nghi ngờ, phải tuân thủ nguyên tắc “phòng ngừa” (phân loại chất thải này vào nhóm được cho là có nguy cơ cao nhất).

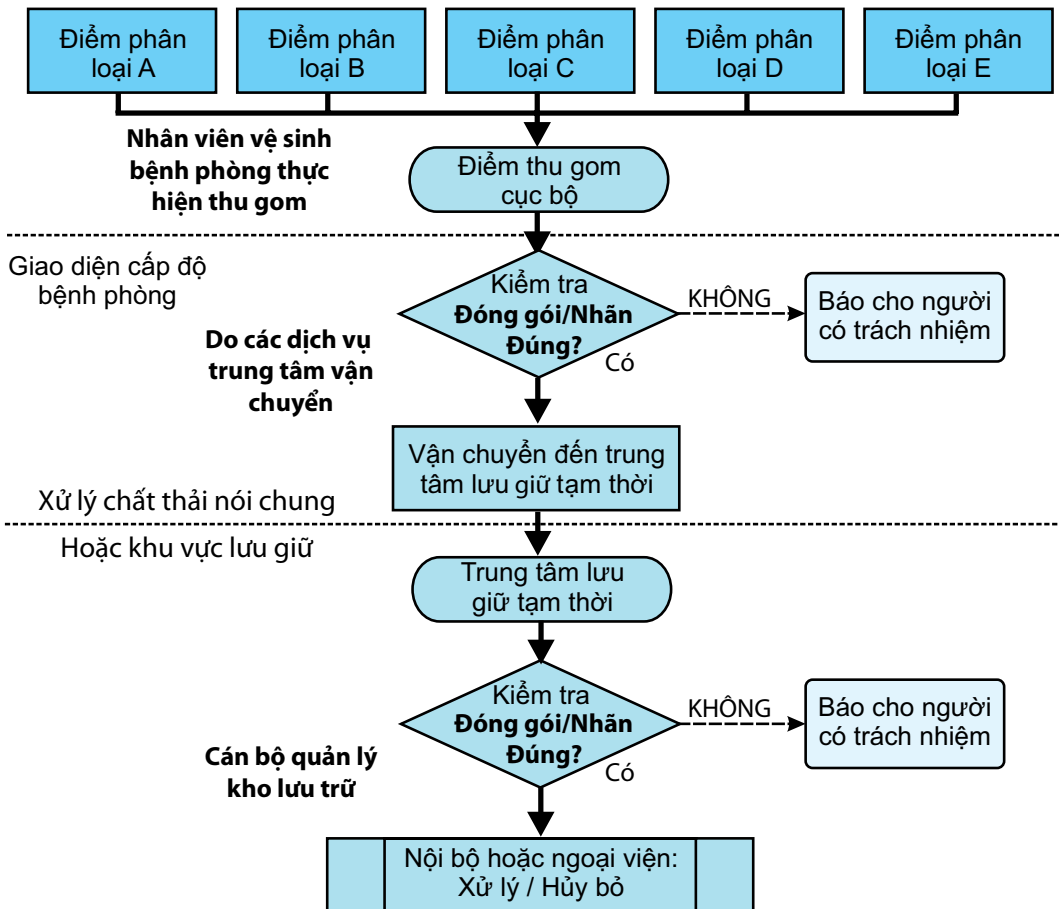
Các điểm phân loại cũng cần bảo dưỡng. Ví dụ phải thay thế nhãn trên các thùng rác và phải thường xuyên làm sạch các thùng rác. Do đó nên thường xuyên kiểm tra các điểm phân loại. Cần xây dựng lịch bảo dưỡng cho các điểm phân loại. Để có thêm thông tin, xin xem mục nói về Hệ thống quản lý tài sản vật chất và bảo dưỡng. Tối thiểu là mỗi năm một lần cán bộ quản lý chất thải nên cùng với khoa xem xét lại quy hoạch điểm phân loại. Nên đưa ra một hệ thống khiếu nại để cho phép những người tạo ra chất thải được yêu cầu, ví dụ, có các điểm phân loại bổ sung hoặc làm vệ sinh thùng rác tốt hơn.

Người phụ trách việc quản lý chất thải nên liên hệ chặt chẽ với người có trách nhiệm cụ thể của bệnh phòng hoặc khoa để bảo đảm rằng những người tạo ra chất thải làm theo quy trình đã đề ra. Chìa khóa để có một hệ thống quản lý chất thải có hiệu quả là liên tục tập huấn về cách phân loại chất thải, và động viên những người tạo ra chất thải thực hiện tốt phân loại.

### 2.3. Tổ chức vận chuyển và xử lý chất thải y tế

Hệ thống xử lý nội bộ chất thải y tế gồm có thu gom chất thải đã được phân loại, vận chuyển nội bộ và lưu giữ tạm thời. Ở một số cơ sở y tế, xử lý và cả hủy bỏ những chất thải cụ thể - như vật sắc nhọn, nhau thai hoặc tro của lò đốt rác – có thể là nhiệm vụ của hệ thống quản trị nội bộ. Một số cơ sở y tế khác vận chuyển, xử lý và hủy bỏ cuối cùng do một cơ quan bên ngoài cơ sở y tế.

Dưới đây là tổng quan về một hệ thống xử lý nội bộ điển hình, với các giao diện và những trách nhiệm thích hợp.



Sơ đồ 1.9: Quy trình quản lý chất thải y tế

Có thể chia vận chuyển chất thải thành:

- Vận chuyển trực tiếp: Vận chuyển trực tiếp chất thải từ điểm phân loại đến nhà/ kho lưu giữ chất thải tạm thời (thông thường được dùng trong các cơ sở y tế nhỏ). Không sử dụng các điểm thu gom cục bộ trong trường hợp vận chuyển trực tiếp.
- Hệ thống vận chuyển hai bước:

- + Bước thứ nhất: Vận chuyển chất thải từ điểm phân loại đến điểm thu gom cục bộ (nhân viên của bệnh phòng tương ứng thực hiện);
- + Bước thứ hai: Lấy chất thải từ nơi thu gom cục bộ và chuyển đến nhà lưu giữ chất thải tạm thời (nhân viên quản trị đảm nhiệm).

### 2.3.1. Phân loại và thu gom chất thải y tế

Theo quy định về quản lý chất thải của Bộ Y tế, dựa trên các vấn đề về vệ sinh, kinh tế, các dòng chất thải khác nhau được thu gom như dưới đây:

**Chất thải thông thường:** Thu gom thường xuyên, vận chuyển trực tiếp đối với các bệnh viện nhỏ, vận chuyển hai bước đối với các bệnh viện lớn hơn.

**Chất thải tái chế được:** Thu gom thường xuyên, vận chuyển trực tiếp đối với các bệnh viện nhỏ, vận chuyển hai bước đối với các bệnh viện lớn hơn.

**Chất thải truyền nhiễm ở mức độ cao:** Thu gom thường xuyên, được thu gom cùng với chất thải truyền nhiễm sau khi khử khuẩn.

**Chất thải truyền nhiễm:** Thu gom thường xuyên, vận chuyển trực tiếp nếu không có phòng chứa đồ bẩn, vận chuyển hai bước nếu có phòng chứa đồ bẩn (được khuyến cáo).

**Vật sắc nhọn:** Thu gom thường xuyên, được thu gom cùng với chất thải truyền nhiễm.

**Dược phẩm:** Vận chuyển trực tiếp, thu gom theo yêu cầu (Chú ý: thông thường do nhân viên của khoa tương ứng tiến hành).

**Chất thải hóa học:** Vận chuyển hai bước (sử dụng các điểm thu gom cục bộ trong phòng thí nghiệm, khoa bệnh lý học hoặc khoa X quang), thu gom theo yêu cầu.

**Chất thải phóng xạ:** Vận chuyển trực tiếp, theo yêu cầu.

**Thùng chứa áp lực:** Vận chuyển trực tiếp, theo yêu cầu (do nhà cung cấp thu gom).

**Chất thải kim loại nặng:** Vận chuyển trực tiếp, theo yêu cầu.

Chất thải đã được phân loại do nhân viên vệ sinh bệnh phòng thu gom, và vận chuyển đến điểm thu gom cục bộ. Các thùng chứa dùng để thu gom chất thải được làm từ các vật liệu rắn, tương đối nhẹ, không rỉ và không thấm nước. Thùng chứa dùng để thu gom chất thải y tế truyền nhiễm và gây độc tế bào phải được làm vệ sinh và khử khuẩn trước khi sử dụng lại. Không nên dùng lại các túi nhựa để lưu trữ.

Cần thường xuyên thu gom các chất thải truyền nhiễm, chất thải bệnh lý và chất thải nói chung. Chất thải phải được thu gom tối thiểu là hàng ngày, và cần thu gom

ngay khi các thùng rác đầy đến 2/3. Có thể thu gom những loại chất thải khác (ví dụ như vật sắc nhọn) theo một tần suất thấp hơn (khi các thùng chứa đầy đến 2/3). Có thể thu gom chất thải dược học và chất thải hóa học theo yêu cầu và sau khi thông báo cho người có trách nhiệm.

### **2.3.2. Vận chuyển nội bộ các chất thải y tế**

Các nhân viên được bổ nhiệm – không phải các nhân viên vệ sinh bệnh phòng - cần thu gom các chất thải nguy hại và chất thải không nguy hại từ các điểm thu gom cục bộ và vận chuyển đến nơi lưu giữ tạm thời. Để vận chuyển, cần có các trang thiết bị vận chuyển thích hợp. Nhân sự chịu trách nhiệm vận chuyển chất thải phải được cấp và sử dụng các trang bị phòng hộ cá nhân (PPE) cần thiết như găng tay, mặt nạ phòng độc và áo choàng.

Không vận chuyển chất thải nguy hại và chất thải không nguy hại cùng với nhau. Đối với việc vận chuyển chất thải nói chung, chất thải truyền nhiễm, vật sắc nhọn và chất thải bệnh lý, chỉ sử dụng các xe đẩy được thiết kế đặc biệt, khép kín và dễ khử khuẩn. Không được dùng những xe đẩy này cho bất cứ mục đích nào khác. Nếu cần vận chuyển các vật liệu nguy hại khác như các hóa chất hoặc dược phẩm, cần đóng gói chúng sao cho không tạo ra nguy cơ trong khi vận chuyển.

### **2.3.3. Lưu giữ chất thải y tế tạm thời**

Mỗi cơ sở y tế có bốn phạm vi thiết lập và vận hành tối thiểu một điểm lưu giữ tạm thời chất thải tập trung cơ bản. Điểm lưu giữ tạm thời có vai trò là khu vực chức năng xử lý chất thải và có khả năng tiến hành những nhiệm vụ sau đây:

- Chỗ bảo dưỡng (làm vệ sinh) và sửa chữa trang thiết bị xử lý chất thải (chỗ có nước và có hệ thống nước thải);
- Nơi lưu giữ và trung chuyển tạm thời (chung) các chất thải thông thường;
- Nơi lưu giữ sau phân loại và lưu giữ những chất thải để tái chế nếu có (nhà kho đơn giản kết nối với các tòa nhà hiện hữu);
- Ghi chép sổ sách tư liệu về các dòng chất thải;
- Nơi lưu giữ tạm để xử lý ở cơ sở trung tâm khác – ví dụ như bệnh viện huyện.

Nên loại bỏ chất thải y tế, bất kể chúng phát sinh ở đâu, càng sớm càng tốt, trong vòng 24 giờ sau khi lưu giữ. Điều này đòi hỏi phải thu gom chất thải cần bỏ đi tối thiểu là mỗi tuần ba lần.

Trong tất cả các trường hợp, những khâu chuẩn bị cho việc lưu giữ cần bảo đảm:

- Chắc chắn và an toàn;
- Cho phép xử lý an toàn các thùng đựng chất thải y tế. Tách riêng các thùng chứa chưa dùng đến, sạch sẽ khỏi các thùng chứa đã dùng đến/còn đầy;

- Cho phép duy trì các dấu hiệu khác biệt giữa các loại chất thải có phương pháp hủy bỏ khác nhau;
- Cho phép lưu giữ các loại chất thải ở các khu vực được ấn định, trong môi trường an toàn không có các mùi khó chịu;
- Có các hướng dẫn về an toàn (ví dụ như các quy trình xử lý sự cố đổ tràn và phòng ngừa máu và dịch cơ thể);
- Có quy mô đủ lớn để chứa khi có sự chậm trễ trong việc vận chuyển chất thải đi.

Địa điểm, quy mô và chủng loại vật liệu xây dựng của khu vực lưu giữ phụ thuộc vào hoàn cảnh cụ thể: ví dụ yêu cầu đối với một bệnh viện tuyến ba và một phòng khám cấp một sẽ rất khác nhau.

Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại cần có đủ các phương tiện xử lý tại chỗ, ở vị trí chắc chắn, không thấm nước, thoát nước tốt, và có các tiện nghi để rửa ráy, có đủ ánh sáng, thông thoáng và có biển báo rõ ràng. Nên xem xét tình huống, bản chất và dung tích chất thải cần phải lưu giữ của cơ sở để quyết định điều kiện của nhà lưu giữ chất thải. Trong tất cả các trường hợp, nên cấm không cho những người không có trách nhiệm ra vào, và đề phòng động vật, chim chóc hoặc những sự xâm lấn khác.

#### **2.3.4. Vận chuyển chất thải y tế ngoại viện**

Mọi cơ sở y tế, bất kể quy mô nào, đều có trách nhiệm ký các hợp đồng vận chuyển và hủy bỏ ngoại viện. Các hợp đồng thu gom và vận chuyển chất thải y tế nên:

- Tương thích với các hợp đồng về việc lưu giữ chất thải;
- Thực hiện trong bối cảnh bốn phạm vi chăm sóc do văn bản dưới luật về Quản lý chất thải y tế quy định để cho phép vận chuyển đến chỗ có các phương tiện xử lý hoặc hủy bỏ đã thống nhất;
- Tuân thủ pháp luật và thực hành tốt, đặc biệt là vì sức khỏe và sự an toàn của người bệnh, nhân viên y tế, nhân viên quản lý chất thải và những người khác, và bảo vệ môi trường.
- Các hợp đồng về việc vận chuyển bằng đường bộ, đường sắt hoặc đường biển bảo đảm rằng:
- Thùng chứa chất thải rắn y tế sẽ được để trong thùng chứa chắc chắn, kín trước khi chuyển sang xe chuyên chở;
- Người vận chuyển chất thải phải đăng ký theo hệ thống thực hiện do văn bản dưới luật về quản lý chất thải y tế quy định;
- Thùng chứa chất thải rắn y tế sẽ được giữ an toàn, không bị người hoặc động vật tác động;

- Các nhân viên vận chuyển sẽ mặc trang bị bảo hộ cá nhân (PPE) cần thiết, gồm có: Mũ bảo hiểm, mặt nạ, kính bảo vệ mắt, áo choàng, tạp dề công nghiệp, ủng/vật bảo vệ chân, và găng tay đặc biệt.

Xe dùng để chuyên chở chất thải y tế nên:

- Cho phép nạp, giữ và dỡ chất thải một cách an toàn và dễ dàng;
- Chứa được chất rò rỉ từ những thùng chứa bị vỡ, hỏng;
- Được lắp ráp theo cách tránh găm giữ những mảnh chất thải và nơi trú ẩn của côn trùng hoặc động vật gây hại;
- Cho phép, nếu phù hợp, sử dụng thùng thứ hai chứa chất thải;
- Cho phép dễ dàng khử khuẩn hoặc làm sạch bằng nước;
- Được thường xuyên kiểm tra tình trạng sạch sẽ, và được làm vệ sinh theo một chương trình thích hợp với phạm vi và bản chất của việc sử dụng.

Nếu không chỉ dùng xe để vận chuyển chất thải (ví dụ, ở những nơi vận chuyển chất thải trong các xe tải đa dụng hoặc, khi khối lượng nhỏ hơn, trong các xe ô tô con), nên hết sức thận trọng để tránh làm nhiễm bẩn các nhân viên, nhiễm bẩn chính chiếc xe hoặc các hành lý vận chuyển sau đó. Có thể đưa điều này vào các thỏa thuận đặc biệt về phòng ngừa thêm, thường xuyên kiểm tra xe và làm vệ sinh theo quy định.

## **2.4. Xử lý và hủy bỏ chất thải y tế**

Quy tắc tối cao trong việc xử lý và hủy bỏ chất thải đã tạo ra là nguyên tắc bốn phạm chăm sóc và nguyên tắc người làm ô nhiễm phải trả phí. Mỗi người tạo ra chất thải sẽ hoàn toàn chịu trách nhiệm xử lý an toàn và hủy bỏ chất thải đã tạo ra.

### **2.4.1. Hủy bỏ chất thải thông thường**

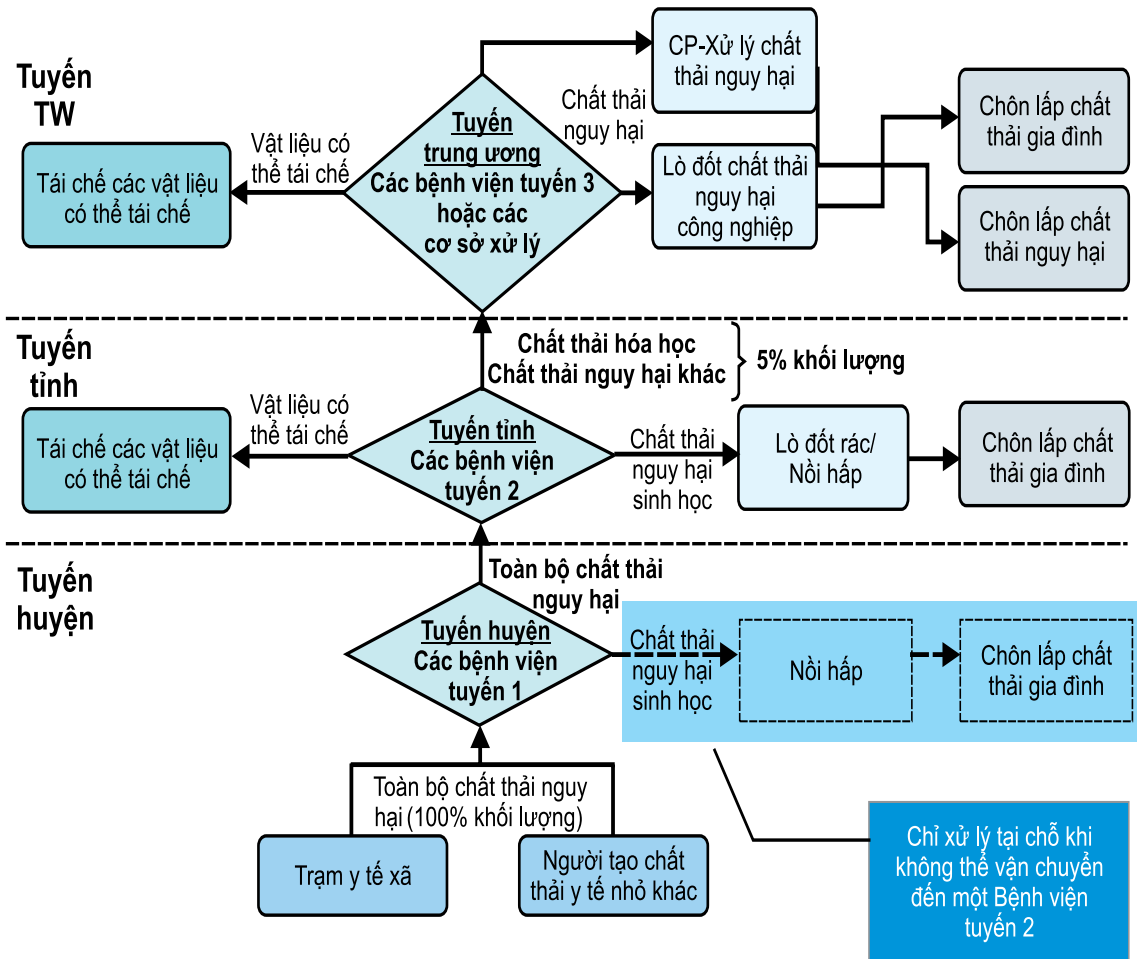
Mỗi cơ sở y tế, bất kể quy mô và địa điểm, chịu trách nhiệm tổ chức vận chuyển ngoại viện và hủy bỏ chất thải thông thường đã tạo ra. Không được phép chôn hoặc đốt tại chỗ các chất thải sinh hoạt. Nếu chính quyền thành phố không cung cấp dịch vụ xử lý chất thải nói chung, cần có các thỏa thuận với các công ty vận tải địa phương để đưa chất thải đến bãi rác gần nhất.

### **2.4.2. Xử lý chất thải nguy hại**

Xử lý chất thải nguy hại là một quá trình phức tạp và thường rất tốn kém. Nếu có thể, chỉ nên tiến hành ở cấp độ bệnh viện huyện và cao hơn. Chỉ nên thu gom, lưu giữ và thường xuyên vận chuyển chất thải được học, chất thải hóa học và các chất thải nguy hại khác đi xử lý cuối cùng ở các cơ sở tuyến tỉnh.

Có thể xử lý chất thải truyền nhiễm và vật sắc nhọn tại các bệnh viện tuyến huyện. Các cơ sở y tế cấp thấp hơn không tiến hành xử lý chất thải nguy hại thường xuyên,

trừ việc khử khuẩn các chất thải truyền nhiễm phát sinh trên cơ sở từng trường hợp. Dưới đây là hệ thống chung để xử lý chất thải y tế nguy hại ở Việt Nam.



Sơ đồ 1.10: Quy trình xử lý chất thải y tế nguy hại

**a. Xử lý chất thải lây nhiễm và vật sắc nhọn**

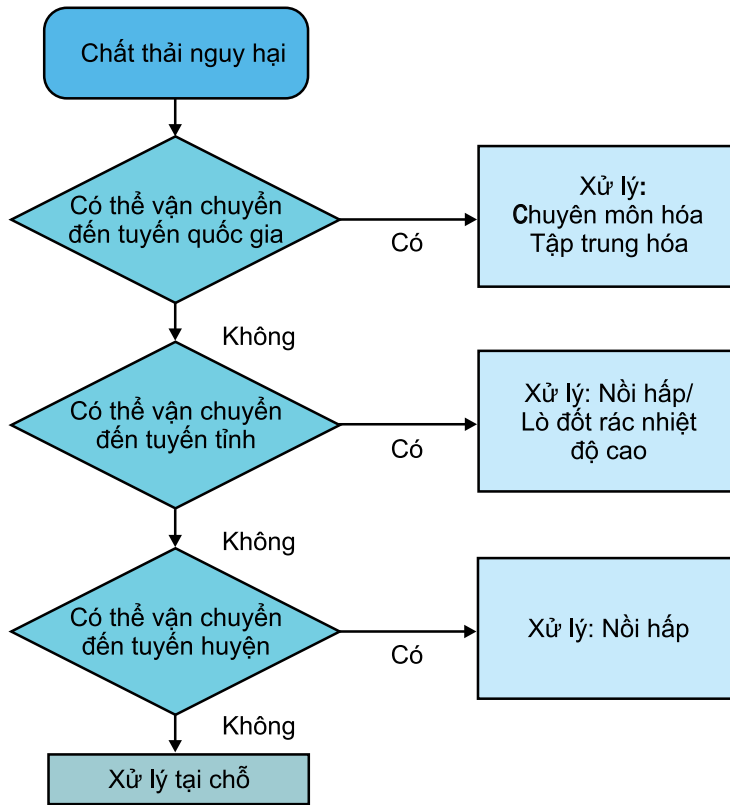
Nhìn chung, các cơ sở y tế tuyến huyện và tuyến dưới nên tránh tự xử lý chất thải mà nên đưa chất thải đi xử lý ở những cơ sở có chuyên môn hơn. Cân nhắc các tác động môi trường của những giải pháp xử lý khác nhau, các nguy cơ về y tế cộng đồng và sức khỏe nghề nghiệp, nên áp dụng thứ bậc hệ thống xử lý sau đây:

- Đốt chung hoặc xử lý bằng hơi nước quy mô lớn (hấp);
- Đốt nhiệt độ cao, nhiên liệu dầu cỡ trung bình;
- Xử lý bằng hơi nước (hấp);
- Chôn lấp đảm bảo vệ sinh có kiểm soát, không xử lý, nhưng xử lý chất thải tối thiểu là hàng ngày (chỉ ở các khu vực nông thôn, miền núi).



Chỉ cho phép đốt chất thải truyền nhiễm trong các thùng hoặc lò đốt rác đơn giản trên cơ sở tạm thời, ngoại lệ và có văn bản chấp thuận của công an môi trường địa phương và Phòng y tế quận/huyện. Không được hủy bỏ chất thải truyền nhiễm và vật sắc nhọn cùng với chất thải thông thường.

So với việc xử lý bằng hơi nước, việc đốt cũng đem lại một giải pháp cho các dòng chất thải nguy hại khác như dược phẩm hoặc hóa chất. Ngoài các lý do kỹ thuật và kinh tế, lò đốt đòi hỏi phải có lượng lớn chất thải cần xử lý. Dựa trên điều kiện sẵn có, quyết định xử lý chất thải nguy hại sinh học như theo sơ đồ sau:



Sơ đồ 1.11: Quy trình ra quyết định xử lý chất thải lây nhiễm

### Xử lý chất thải truyền nhiễm và vật sắc nhọn bằng cách đốt:

Theo truyền thống, đốt là phương pháp xử lý chất thải y tế hay dược áp dụng nhất. Do tác động môi trường mà các chất phát xạ gây ra từ lò đốt (khí thải qua ống khói, tro dưới đáy, tro bị ô nhiễm và nước thải từ việc xử lý bằng khí lò), nên lò đốt rác cỡ nhỏ và cỡ trung bình bị phê phán nhiều. Trong thực hành, việc các lò đốt rác cỡ trung bình tiêu thụ nhiều nhiên liệu (khoảng 0,3 – 1 lít nhiên liệu / kg chất thải) cũng là vấn đề lớn.

Khi đốt, chất thải bệnh viện và các tác nhân gây bệnh bị ô xi hóa. Các lò đốt rác tối tân là hệ thống hai buồng, có trang bị một hệ thống xử lý bằng khí lò ẩm hoặc khô

và hệ thống giám sát phát tán (CEM). Trong khi trong buồng thứ nhất diễn ra việc khí hóa chất thải, thì khí tạo ra sẽ được đốt cháy ở trong buồng thứ hai ở nhiệt độ 800 – 1200°C và phá hủy được mầm bệnh. Một vấn đề xảy ra khi đốt chất thải bệnh viện là hàm lượng PVC cao. Khi đốt PVC thường tạo ra HCl, có thể gây ra những chất khí độc hại và gây ung thư như Dioxin và Furan.

Việc đốt cũng tạo ra thêm vấn đề hủy bỏ tro sinh ra. Tro này của lò đốt rác thường bị phân loại thành chất độc tiềm tàng vì chứa nhiều kim loại nặng... Do đó không nên bỏ tro của lò đốt rác đi bằng cách chôn lấp không đảm bảo mà không làm tro hóa và ổn định trước.

### **Xử lý chất thải truyền nhiễm và vật sắc nhọn bằng hơi nước:**

Ngày nay có những hệ thống xử lý nhiệt (dùng hơi nước) khác nhau. Tất cả những công nghệ này có một điểm chung là hơi nước. Vì hơi nóng truyền vào nước, nên nhiệt độ của nó sẽ tăng lên đến nhiệt độ điểm sôi hoặc nhiệt độ bão hòa mà ở đó nước biến thành hơi nước. Dưới áp suất không khí, nhiệt độ bão hòa của nước là 100°C. Dưới các áp suất cao hơn (ví dụ như trong bình áp suất của một nồi hấp), nhiệt độ bão hòa cao hơn. Ví dụ, ở áp suất 3,2 bar, nước sôi ở 134°C.

Các hệ thống dựa vào hơi nước làm bất hoạt vi sinh vật bằng hơi nóng (làm đông các protein). Tuy nhiên quá trình bất hoạt kết hợp các tác động của hơi ẩm, hơi nóng và áp suất. Nếu chọn cách xử lý chất thải bằng hơi nước, thì cần tuân theo các thông số mà Bộ Y tế đề ra.

**Chú ý:** Không khuyến cáo tiết khuẩn các chất thải truyền nhiễm và vật sắc nhọn bằng hóa chất hoặc khí nóng. Tất cả các cơ sở xử lý và hủy bỏ phải có giấy chứng nhận hoặc giấy phép của cấp có thẩm quyền và phải thỏa mãn các điều kiện nghiêm ngặt.

#### **b. Xử lý các chất thải nguy hại khác**

Cần xử lý các chất thải truyền nhiễm ở mức độ cao do các bệnh viện huyện tạo ra bằng các phương pháp xử lý nhiệt (hơi nước) ở gần nơi tạo ra chúng hoặc trực tiếp trong phòng thí nghiệm. Sau khi xử lý, chúng được coi như chất thải truyền nhiễm.

Cần khử bạc từ các chất cố định dùng trong các quá trình chụp ảnh X-quang (phục hồi bạc) trước khi hủy bỏ. Tiến hành việc phục hồi ngay trong cơ sở hoặc bán chất cố định này cho các công ty có chuyên môn.

Cần trung hòa chất thải lỏng nguy hại trước khi đổ ra hệ thống nước thải. Cần cất giữ và vận chuyển chất thải lỏng nguy hại không thể trung hòa được - như các dung môi hoặc chất lỏng halogen hóa - đến các cơ sở xử lý có chuyên môn hơn.

Cần cất giữ chất thải không truyền nhiễm nhưng nguy hại, ví dụ như chất thải chứa kim loại nặng, chất thải dược học hoặc chất thải hóa học, trong kho chứa chất thải

nguy hại của bệnh viện huyện và thường xuyên vận chuyển lên tuyến tỉnh để xử lý tiếp.

### 3. QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG XỬ LÝ CHẤT THẢI Y TẾ

#### 3.1. Kiểm tra và giám sát

Trong công tác quản lý chất thải y tế, thường xuyên kiểm tra các hệ thống xử lý chất thải và giám sát liên tục việc thực hiện của những người tạo ra chất thải và của nhân viên xử lý chất thải là một việc cần phải làm.

Ví dụ các bệnh viện ngày càng hay dùng cách khử khuẩn tiêu độc bằng hơi nước để xử lý chất thải nguy hại sinh học. Nhiều cơ sở sử dụng các chỉ số sinh học để định kỳ giám sát tính hiệu suất của quá trình khử trùng tiêu độc. Ở Việt Nam, Bộ Y tế đã đưa ra các quy định về việc định kỳ giám sát những chu kỳ khử khuẩn tiêu độc như vậy.

Bên cạnh việc kiểm tra và giám sát theo yêu cầu của luật, giám sát nội bộ cũng là một công cụ quan trọng của một hệ thống quản lý chất thải bền vững. Ngày nay người ta khuyến cáo tiến hành thường xuyên việc “kiểm toán chất thải y tế” để có được ý tưởng rõ ràng về tình hình chất thải y tế hiện tại.

Kiểm toán chất thải y tế là bước thứ nhất để thực hiện một hệ thống quản lý chất thải có hiệu quả kinh tế và có tính sinh thái học. Trước những hành động để thực hiện công tác quản lý chất thải hiện đại, cần phải có được một bức tranh chi tiết về tình hình hiện tại của công tác này.

Mục đích của việc kiểm toán chất thải y tế là tiến hành một cuộc điều tra về các dòng chất thải ở một bệnh viện và kiểm tra xem chất thải được tạo ra ở đâu, gồm những loại nào, bằng cách nào, có bao nhiêu chất thải, và tại sao lại có chất thải. Phải cân nhắc tiến hành việc này ở các bộ phận và tiểu bộ phận khác nhau, cũng như các tiểu bộ phận của một bệnh viện. Có thể tiến hành kiểm toán chất thải y tế trong toàn bộ bệnh viện, hoặc trong các khoa được chọn hoặc khoa đơn lẻ. Số liệu và thông tin thu thập được sẽ là cơ sở để đưa ra khái niệm và chiến lược quản lý chất thải, và để phát triển các chiến lược phòng ngừa ô nhiễm và làm giảm lượng chất thải đến mức tối thiểu. Số liệu sẽ rất thích hợp cho việc xác định những hành động có lợi nhất và xác định những khu vực tiềm tàng cần cải tiến trong công tác quản lý chất thải hiện hành. Ngoài ra, những số liệu này có thể làm cơ sở để kiểm soát hiệu suất và các bước phát triển công tác quản lý chất thải trong tương lai. Trong Phụ lục 12 có một bảng kiểm để tiến hành các cuộc kiểm toán chất thải y tế.

#### 3.2. Các quy trình hoạt động chuẩn

Mục đích hàng đầu của các Quy trình thực hành chuẩn (QTTTC) về chất thải y tế là hướng dẫn và chuẩn hóa các quy trình làm việc có nguy cơ để bảo đảm kết quả

công tác an toàn và có hiệu suất. Do đó điều cốt yếu là các nhân viên phải đọc và làm theo các QTHĐC; rất cần thiết phải tập huấn cho nhân viên về những QTTHC này để họ thực sự hiểu tại sao và bằng cách nào mà các QTTHC lại có thể đóng một vai trò quan trọng trong việc đáp ứng các yêu cầu điều hành, và giúp bảo vệ sức khỏe của họ.

Nguyên tắc chung cho các QTTHC là: “Hãy viết ra những điều bạn làm, hãy làm những gì được viết ra”.

Viết các QTTHC không phải là một quá trình dễ dàng. Nó đòi hỏi nhiều thời gian và phải phân tích các quá trình. Tuy nhiên, khi hoàn thành, nó mang lại lợi ích rất lớn. Người có trách nhiệm cần viết rất rõ ràng về các mục tiêu của các Quy trình hoạt động chuẩn và giải thích một cách dễ dàng và chính xác về các bước công việc cần thiết để có quy trình chuẩn. Các nội dung điển hình của một QTTHC gồm có:

- Tiêu đề;
- Trong một số trường hợp, cần nêu mục đích của QTTHC;
- Ngày QTTHC bắt đầu có hiệu lực;
- Lần ấn hành và lời tuyên bố cho biết lần in này thay thế cho lần ấn hành trước của thời gian trước;
- Sự phân phát chính xác của QTTHC;
- Chữ ký của người chịu trách nhiệm về việc viết QTTHC;
- Chữ ký của người chịu trách nhiệm về việc cho phép ấn hành QTTHC.

***Các QTTHC về chất thải y tế nguy hại nên có thêm:***

- Ví dụ về các mối nguy hại và biểu tượng quốc tế;
- Các chuẩn an toàn và quá trình tiến hành công việc nói chung;
- Các tình huống khẩn cấp và sự cố đổ tràn [Số điện thoại liên lạc];
- Cấp cứu [Số điện thoại liên lạc];
- Hủy bỏ chất thải [Số điện thoại liên lạc];
- Địa chỉ và số điện thoại liên lạc của người phụ trách quản lý chất thải y tế;
- Mô tả về các phương án hủy bỏ.

Vì các Quy trình hoạt động chuẩn bao gồm các thông tin “ai, cái gì, ở đâu, như thế nào và tại sao” về các hoạt động của bệnh viện, nên điều quan trọng là các nhân viên phải làm quen với các Quy trình hoạt động chuẩn và lồng ghép chúng vào trong chương trình tập huấn. Có thể tìm thấy mẫu Quy trình hoạt động chuẩn liên quan đến việc quản lý chất thải trong Phụ lục.

### 3.3. Các biểu mẫu hữu ích

Việc xử lý chất thải y tế và các chất nguy hại đòi hỏi một số nghi thức hành chính, và có thể sử dụng những hình thức khác nhau để vận hành một hệ thống quản lý chất thải y tế. Có thể lựa chọn cách thực hiện trong phần phụ lục, bao gồm:

- Các biểu tượng nguy hại và an toàn;
- Các loại nguy cơ từ mầm bệnh;
- Mẫu - Hệ thống quản lý tài sản vật chất (PAM);
- Mẫu áp phích về các điểm phân loại;
- Mẫu nhãn chất thải truyền nhiễm;
- Phiếu phản ánh của người sử dụng hệ thống xử lý chất thải y tế;
- Lịch làm việc của hệ thống xử lý chất thải y tế;
- Phiếu yêu cầu thu gom chất thải y tế;
- Các mẫu nhập kho chất thải y tế nguy hại;
- Bản kê khai chất thải nguy hại;
- Lịch bảo dưỡng chất thải y tế;
- Bảng kiểm để kiểm tra chất thải y tế;
- Mẫu chính sách chất thải y tế;
- Bản mô tả công việc - Cán bộ quản lý chất thải y tế;
- Mẫu danh sách tham gia tập huấn;
- Mẫu Quy trình thực hành chuẩn;
- Các nghi thức chọn lọc dành cho các tình huống khẩn cấp;
- Mẫu phiếu chuẩn để báo cáo tai nạn.

## Ghi nhớ!

- ✧ Một hệ thống phân loại tốt là chìa khóa mở ra một hệ thống quản lý chất thải tốt.
- ✧ Những loại chất thải khác nhau đòi hỏi phải được đóng gói theo các cách khác nhau cũng như các phương pháp xử lý và hủy bỏ khác nhau.
- ✧ Khuyến cáo thực hiện vận chuyển tập trung chất thải nội bộ.
- ✧ Các bệnh viện tối thiểu nên có hợp đồng xử lý chất thải nguy hại với công ty môi trường. Không chôn chất thải trong khuôn viên của bệnh viện.
- ✧ Cần có một nơi lưu giữ chất thải tạm thời tốt và an toàn để tránh phát tán nhiễm khuẩn.
- ✧ Nếu có sử dụng các hệ thống xử lý chất thải tại chỗ, cần bảo đảm rằng chúng hoạt động tốt và được kiểm tra thường xuyên.

## Chương V

# HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH HIỆU QUẢ VỀ TIÊM AN TOÀN

### *Các thực hành hiệu quả về tiêm an toàn*

**Chú ý:** Bộ Y tế, Cục quản lý khám chữa bệnh đã ban hành “HƯỚNG DẪN TIÊM AN TOÀN”. Các khuyến cáo dưới đây được coi là để bổ sung cho hướng dẫn này và tập trung đặc biệt vào dụng cụ tiêm chích, các vấn đề hậu cần và xử lý.

### Những câu hỏi chính cần giải đáp:

- ❖ Có thực hiện các hướng dẫn về tiêm an toàn không?
- ❖ Các nhân viên của bệnh viện có thường xuyên được tập huấn về cung cấp các mũi tiêm an toàn không?
- ❖ Có đủ cơ sở thùng đựng chất thải sắc nhọn chất lượng cao để thu gom chất thải sắc nhọn tạo ra không?
- ❖ Có phiếu báo cáo tai nạn xảy ra do vật sắc nhọn không?
- ❖ Có các quy trình chuẩn đáp ứng với tai nạn do kim đâm không?
- ❖ Nhân viên có nguy cơ có được tiêm phòng viêm gan B không?

## 1. TỔ CHỨC VÀ QUẢN LÝ ĐỂ CUNG CẤP CÁC MŨI TIÊM AN TOÀN

### 1.1. Khái niệm, vai trò và trách nhiệm

#### 1.1.1. Khái niệm

Tiêm an toàn là những mũi tiêm không gây hại cho người nhận mũi tiêm, người tiêm, hoặc tạo ra chất thải nguy hại cho những người khác.

Mũi tiêm an toàn không gây hại. Người cung cấp mũi tiêm chịu trách nhiệm bảo đảm rằng mũi tiêm được cung cấp một cách an toàn; ban quản lý cơ sở y tế chịu trách nhiệm để người cung cấp mũi tiêm đem lại các mũi tiêm an toàn.

### 1.1.2. Vai trò và trách nhiệm

Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn có vai trò và trách nhiệm thông qua một chiến lược để bảo đảm sử dụng tiêm chích một cách an toàn và hợp lý gồm ba phần:

#### a. Thay đổi hành vi của nhân viên y tế và người bệnh

Sau hai mươi năm trải qua đại dịch HIV, kiến thức về phòng ngừa chuẩn ở các người bệnh và nhân viên y tế tại một số nước đã làm cho người tiêu dùng có nhu cầu sử dụng trang thiết bị tiêm an toàn, và cải thiện được thành tựu trong thực hành an toàn trong tiêm chích. Các Chương trình dự phòng HIV cũng mở rộng các nội dung của tiêm an toàn.

#### b. Bảo đảm có sẵn trang thiết bị và vật tư

Chỉ cần có sẵn các trang thiết bị tiêm an toàn cũng có thể khuyến khích được nhu cầu và cải tiến thực hành. Vì chi phí mua bơm kim tiêm an toàn dùng một lần là thấp so với chi phí phải trả cho một mũi tiêm, nên người bệnh thường muốn trả thêm tiền để được an toàn khi họ nhận thức được các nguy cơ.

#### c. Quản lý chất thải một cách an toàn và thích hợp

Vì khi lập kế hoạch y tế người ta thường không tính đến việc hủy bỏ chất thải, nên tình trạng quản lý chất thải không an toàn đã xảy ra phổ biến. Do đó các cơ sở y tế cần phải lập kế hoạch quản lý chất thải. Khi lập được kế hoạch một cách thích hợp, đảm bảo chất thải được quản lý an toàn hơn một cách có ý nghĩa.

### 1.2. Quản lý nguồn nhân lực

Ban quản lý cơ sở y tế chịu trách nhiệm bảo đảm có người nắm giữ những vị trí công tác dưới đây, và đảm bảo các nhân viên có khả năng đảm nhiệm công việc của mình.

- **Điều dưỡng trưởng** của cơ sở y tế chịu trách nhiệm giám sát và theo dõi sự thực hiện của những người tiêm và hợp tác chặt chẽ với Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn để bảo đảm tập huấn đầy đủ cho nhân viên về tiêm an toàn.
- **Người cung cấp mũi tiêm:** Người cung cấp mũi tiêm theo định nghĩa là bất cứ ai được phép cung ứng mũi tiêm trong cơ hoặc mũi tiêm tĩnh mạch (ví dụ như điều dưỡng hoặc bác sỹ). Bốn phận của người cung cấp mũi tiêm là chỉ được cung cấp các mũi tiêm an toàn, và báo cáo về mọi thiếu sót gây ra các nguy cơ cho việc cung ứng các mũi tiêm không an toàn.
- **Cán bộ kiểm soát nhiễm khuẩn** tiến hành kiểm tra độc lập, và chỉ dẫn về tiêm an toàn, cũng như xem xét lại và chứng kiến/phê chuẩn các quá trình tiêm chích. Cán bộ này cũng được phân công thường xuyên kiểm tra và lượng giá tất cả các sự cố và tai nạn liên quan đến vật sắc nhọn như vết thương do kim đâm. Cán bộ này nên có kiến thức sâu rộng về kiểm soát nhiễm khuẩn và phải chịu trách nhiệm tư vấn cho nhân viên y tế về cách thực hiện các mũi tiêm an toàn.



- **Nhân viên vệ sinh** được bổ nhiệm để thường xuyên thu gom đúng lúc các thùng đựng vật sắc nhọn, và bảo đảm hủy bỏ an toàn các chất thải nguy hại.
- **Cán bộ kiểm soát chất lượng:** Cán bộ kiểm soát chất lượng theo định nghĩa là một người được ban quản lý bổ nhiệm để chịu trách nhiệm kiểm soát chất lượng trong việc cung cấp các mũi tiêm, và thiết lập, thẩm tra và thực hiện tất cả các quy trình kiểm soát chất lượng cũng như đảm bảo chất lượng để chỉ cung cấp các mũi tiêm an toàn mà thôi.
- **Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn:** Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn chịu trách nhiệm giám sát những vấn đề về kiểm soát nhiễm khuẩn và tiêm an toàn như một phần trong việc liên tục cải tiến các chuẩn được đề ra trong những khuôn khổ khác nhau.

**Lập kế hoạch huấn luyện:** Cung cấp các mũi tiêm an toàn là một kỹ năng cơ bản mà tất cả những người cung cấp mũi tiêm cần áp dụng thành thạo. Nên thường xuyên tổ chức tập huấn lại để bảo đảm rằng tất cả những người cung cấp mũi tiêm đều có kiến thức cập nhật. Nên tập huấn định hướng thực tiễn cho những điều dưỡng và bác sỹ mới tuyển dụng về cách thực hiện các mũi tiêm an toàn tại cơ sở y tế và cách xử trí trong trường hợp xảy ra sự cố và tai nạn. Nên báo cáo về sự tham gia tập huấn tiêm an toàn của các nhân viên cho Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn.

### 1.3. Lập kế hoạch ngân sách cho tiêm an toàn

Dự thảo ngân sách cho các mũi tiêm an toàn nên dự trù ít chi phí đầu tư, mua sắm trang thiết bị hơn mà chủ yếu là chi phí có định kỳ. Đối với chi phí đầu tư, mua sắm trang thiết bị, đặc biệt nên cân nhắc đến trang bị y khoa cần thiết cho việc cung cấp các mũi tiêm an toàn (ví dụ như cánh tay có gối lót tay để tiêm, tủ lạnh). Đối với chi phí có định kỳ, đặc biệt cần phải dự toán ngân sách một cách đúng đắn cho các khoản sau đây:

- Vật dụng trong tiêm an toàn: Kim tiêm, bơm tiêm (nếu có thể, cho bơm tiêm tự khóa), thuốc sát trùng, thùng đựng vật sắc nhọn...
- Trang thiết bị nhỏ: Thùng đựng vật sắc nhọn sử dụng lại được, các gói làm mát...

Người ta thường rất ít chú ý đến chi phí mua thùng đựng vật sắc nhọn, điều này dẫn đến việc thiếu hụt, và hủy bỏ không an toàn các vật sắc nhọn.

## 2. CUNG ỨNG CÁC MŨI TIÊM AN TOÀN

### 2.1. Các vấn đề hậu cần - dây chuyền lạnh

Đặc biệt, cần lưu ý rằng vắc xin nhạy cảm với hơi nóng và tình trạng đông băng, và phải được giữ ở nhiệt độ chính xác từ khâu xuất xưởng đến khâu sử dụng. Hệ

thống được dùng để giữ và phân phối vắc xin trong điều kiện tốt gọi là dây chuyền lạnh. Dây chuyền lạnh gồm một loạt các mắt xích lưu giữ và vận chuyển, tất cả được thiết kế để giữ vắc xin trong một biên độ thích hợp cho đến tận người sử dụng. Cơ sở y tế chịu trách nhiệm không làm hỏng dây chuyền lạnh này. Công tác duy trì dây chuyền lạnh đòi hỏi vắc xin và dung môi phải:

- Được lấy từ nhà sản xuất hoặc sân bay càng sớm càng tốt;
- Được vận chuyển ở nhiệt độ từ 2°C đến 8°C từ sân bay và từ kho này đến kho khác;
- Được giữ ở nhiệt độ chính xác trong các kho vắc xin chính/trung tâm và tạm thời, và tại các cơ sở y tế;
- Được vận chuyển ở nhiệt độ từ 2°C đến 8°C đến các điểm bên ngoài và trong các buổi tiêm chủng lưu động;
- Được giữ ở nhiệt độ từ 2°C đến 8°C trong các buổi tiêm chủng; và
- Được giữ ở nhiệt độ từ 2°C đến 8°C trong khi trả từ các điểm bên ngoài về các cơ sở y tế.

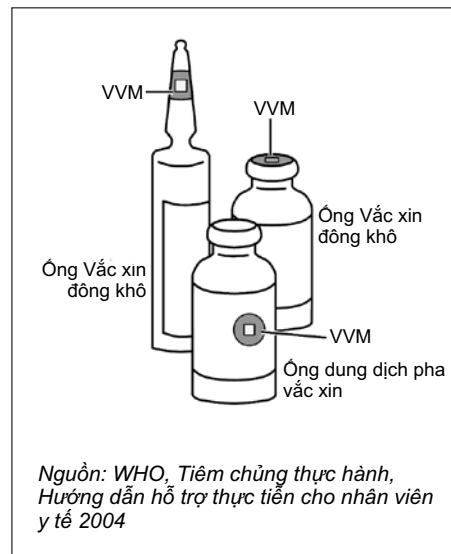
### **Giám sát chất lượng vắc xin**

Mục đích của trang thiết bị giám sát dây chuyền lạnh là để theo dõi nhiệt độ bảo quản vắc xin và dung môi trong khi vận chuyển và lưu giữ.

#### **2.1.1. Tem kiểm tra lọ vắc xin**

Tem kiểm tra lọ vắc xin (VVM) là một nhãn có khả năng đổi màu khi lọ vắc xin bị tiếp xúc với hơi nóng trong một thời gian. Trước khi mở lọ, phải kiểm tra tình trạng của tem kiểm tra lọ vắc xin để xem vắc xin có bị hơi nóng làm hỏng không.

Các nhà sản xuất gắn tem kiểm tra lọ vắc xin vào các lọ đựng phần lớn các vắc xin. Tem kiểm tra lọ vắc xin được in trên nhãn hoặc nắp lọ. Trông nó giống một hình vuông bên trong một hình tròn. Khi lọ vắc xin tiếp xúc với nhiều hơi nóng hơn, hình vuông trở nên sẫm màu đi.



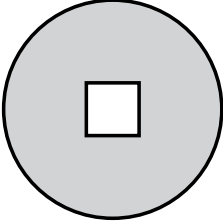
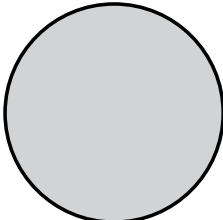
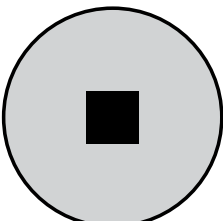
*Nguồn: WHO, Tiêm chủng thực hành, Hướng dẫn hỗ trợ thực tiễn cho nhân viên y tế 2004*

Hình 1.8. Tem kiểm tra lọ vắc xin (VVM)

- Chỉ sử dụng những lọ có hình vuông bên trong sáng màu hơn vòng tròn bên ngoài (H.1.8)

- Nên dùng các lọ có tem kiểm tra với hình vuông bên trong bắt đầu sẫm màu đi nhưng vẫn sáng hơn vòng tròn bên ngoài trước các lọ có hình vuông bên trong sáng màu hơn.

*Bảng 1.16. Cách đọc tem kiểm tra lọ vắc xin (VVM) đúng-theo dõi nhiệt*

	Tốt	Hình vuông bên trong sáng màu hơn vòng tròn bên ngoài <b>Nếu chưa đến ngày hết hạn thì HÃY DỪNG</b> vắc xin này.
	KHÔNG tốt	Điểm hủy bỏ: Hình vuông bên trong có cùng màu như vòng tròn bên ngoài <b>KHÔNG</b> dùng vắc xin này.
	KHÔNG tốt	Quá điểm hủy bỏ: Hình vuông bên trong sẫm màu hơn vòng tròn bên ngoài. <b>KHÔNG</b> dùng vắc xin này.

### Chú ý quan trọng:

- ⊛ Tem kiểm tra lọ vắc xin không đo lường sự phơi nhiễm với các nhiệt độ đông băng (đối với các vắc xin nhạy cảm với sự đông băng).
- ⊛ Tem kiểm tra lọ vắc xin không ở điểm hủy bỏ không loại trừ khả năng vắc xin đã bị đông băng. Trước khi sử dụng vắc xin nhạy cảm với sự đông băng phải bảo đảm rằng vắc xin có tem kiểm tra lọ ở tình trạng tốt và chưa từng bị đông băng.

#### 2.1.2. Nhãn đông băng

Không chỉ hơi nóng, mà đôi khi cả cái lạnh cũng có thể có vấn đề, ví dụ như khi không sắp xếp tủ lạnh hợp lý. Có một loại chỉ báo khác cho tình trạng này, gọi là Nhãn đông băng. Nó gồm có vòng đo nhiệt độ điện tử gắn với màn hình LCD. Nếu chỉ báo bị phơi nhiễm với nhiệt độ dưới  $0^{\circ}\text{C} \pm 0,3^{\circ}\text{C}$  trong hơn 60 phút  $\pm 3$  phút, thì

màn hình sẽ chuyển từ trạng thái “tốt” sang trạng thái “báo động” như ở hình dưới đây. Chỉ báo này được dùng để cảnh báo tình trạng đông băng và thường được đóng gói cùng với các vắc xin DTP, TT và DT cũng như viêm gan B.



Vắc xin tốt

Vắc xin không tốt

Hình 1.9: Tem kiểm tra tình trạng đông băng của vắc xin (Nhãn đông băng)

## 2.2. Dụng cụ tiêm chích

### 2.2.1. Bơm kim tiêm tiệt khuẩn lại

Bơm kim tiêm tiệt khuẩn lại không còn được khuyến cáo sử dụng, mặc dù vậy một số nước người ta vẫn còn dùng chúng. Tuy nhiên, cần dần dần loại bỏ chúng mà thay bằng bơm kim tiêm dùng một lần hoặc tự khóa. Tại Việt Nam, không cho phép dùng bơm kim tiêm tiệt khuẩn lại.

Đối với những quốc gia vẫn còn dùng bơm kim tiêm tiệt khuẩn lại, nhưng đang dần dần thay thế, cần đảm bảo vô khuẩn bằng cách tuân thủ những điều sau:

- Nhân viên y tế phải đảm bảo tuân thủ các quy trình làm sạch và tiệt khuẩn giữa những lần sử dụng.
- Nhân viên y tế thường xuyên ghi nhận các chỉ số thời gian, hơi nước và nhiệt độ cho mỗi lần tiệt khuẩn.
- Người giám sát có thể thẩm tra những quy trình này.

Ngay sau khi sử dụng, phải xịt rửa bơm kim tiêm, làm sạch chúng một cách cẩn thận khi kết thúc buổi tiêm. Trước khi sử dụng, phải tiệt khuẩn chúng bằng hơi nước trong 20 phút ở nhiệt độ 121°C.

Cần phải hủy bỏ bơm kim tiêm tiệt khuẩn được khi không còn đọc được thang chia trên thân chúng nữa, hoặc khi kim tiêm bị gai. Để kiểm tra gai, cẩn thận đâm kim

tiêm qua miếng bông hoặc miếng gạc. Nếu kim tiêm có gai, nó sẽ bị mắc trong bông hoặc gạc. Trong trường hợp đó, bỏ ngay kim tiêm đi.

### **2.2.2. Bơm kim tiêm dùng một lần**

Bơm kim tiêm dùng một lần không được khuyến cáo dùng cho các chương trình tiêm chủng. Vì sử dụng lại bơm kim tiêm dùng một lần gây ra nguy cơ nhiễm khuẩn cao, nên năm 1999 TCYTTG, UNICEF và UNFPA đã ra một tuyên bố về chính sách chung khuyến không nên dùng loại bơm kim tiêm này để tiêm chủng mà nên dùng bơm tiêm tự khóa.

Đối với các vắc xin cần phải được pha như vắc xin sởi, cần có một bơm tiêm cỡ lớn để trộn dung môi với vắc xin. Mặc dù khuyến cáo chọn bơm kim tiêm tự khóa cho trường hợp này, không phải lúc nào bơm này cũng sẵn có. Do đó, có thể dùng bơm kim tiêm dùng một lần để pha vắc-xin. Không sử dụng lại bơm kim tiêm dùng một lần để pha vắc-xin.

### **2.2.3. Bơm kim tiêm tự khóa**

Bơm kim tiêm tự khóa là loại bơm tiêm tự khóa lại để chỉ sử dụng được một lần. Bơm kim tiêm tự khóa là loại thiết bị được ưa thích cho tất cả các loại hình tiêm chủng. Bơm kim tiêm tự khóa đã được các nhà sản xuất tiệt khuẩn và niêm phong. Có một số loại bơm kim tiêm tự khóa khác nhau. Phần lớn bơm kim tiêm tự khóa có kim tiêm cố định. Những loại khác có kim tiêm tháo rời được chỉ vừa với đúng loại bơm kim tiêm tự khóa riêng biệt mà nó đi kèm. Không thể sử dụng những kim tiêm này cho bơm tiêm bình thường. Một số bơm kim tiêm tự khóa được đóng gói riêng chiếc trong các gói làm bằng giấy hoặc nhựa, số khác được đóng chung vào hộp. Tất cả các bơm kim tiêm tự khóa đều có nắp đậy làm bằng nhựa dẻo để giữ kim tiêm vô khuẩn; một số còn có nắp trên pít tông.

❗ **Pít tông chỉ có thể di chuyển lên xuống một lần, do đó nhân viên y tế không nên dịch chuyển pít tông nếu không cần thiết, và không nên cố bơm khí vào trong lọ, vì như vậy sẽ làm hỏng bơm tiêm.**

#### **Sử dụng bơm kim tiêm tự khóa theo các bước sau:**

1. Tháo bơm và kim tiêm khỏi bao nylon (bóc bao ở phía đầu đốc bơm tiêm) hoặc tháo nắp đậy nhựa.
2. Gắn kim tiêm vào bơm tiêm nếu nó không ở sẵn tại bơm tiêm và rút nắp kim tiêm ra mà không động chạm đến kim tiêm.
3. Đâm kim tiêm vào trong lọ vắc xin và đưa đầu kim tiêm vào phần thấp nhất ở đáy lọ.

4. Rút pít tông ra để hút dung dịch vào bơm tiêm. Pít tông sẽ tự động dừng lại ngay khi vượt qua mức 0,05 ml/0,50 ml và bạn sẽ nghe thấy tiếng “tách”.
5. Luôn giữ đầu kim tiêm trong dung dịch, đảm bảo hút hết lọ. Rút kim tiêm ra khỏi lọ. Để loại bỏ các bọt khí, giữ bơm tiêm thẳng lên và gõ vào ống. Sau đó cẩn thận đẩy đến mức đúng.
6. Xác định vị trí tiêm.
7. Đẩy pít tông lên và tiêm vắc xin. Sau khi tiêm, pít tông sẽ tự động khóa lại và không thể dùng lại bơm tiêm nữa. Không đóng nắp kim tiêm sau khi sử dụng.
8. Cho kim tiêm và bơm tiêm vào trong một hộp an toàn: một thùng chứa kháng thủng, không rò rỉ để đựng chất thải sắc nhọn.

### 2.3. Quản lý an toàn vật sắc nhọn

Nhìn chung có bốn phương pháp khác nhau để thu gom và xử lý vật sắc nhọn một cách an toàn:

1. Thùng đựng bơm kim tiêm (không tách kim tiêm và bơm tiêm)
2. Máy hủy kim tiêm chạy điện (dùng điện đốt kim tiêm cháy thành hơi)
3. Thùng đựng vật sắc nhọn tháo kim tiêm (tháo kim tiêm rời khỏi bơm tiêm)
4. Máy cắt trực: Máy cắt kim tiêm thủ công (cắt kim tiêm rời khỏi bơm tiêm)



1.10.a. Hộp an toàn đựng vật sắc nhọn



1.10.b. Thùng đựng và tháo kim



1.10.c. Máy hủy kim tiêm chạy điện



1.10.d. Máy cắt kim tiêm cơ học

Hình 1.10. Phương tiện thu gom và xử lý vật sắc nhọn

## **Đánh giá các hệ thống thu gom chất thải sắc nhọn**

*Bảng 1.17: Ưu và nhược điểm của các phương tiện thu gom, xử lý chất thải sắc nhọn*

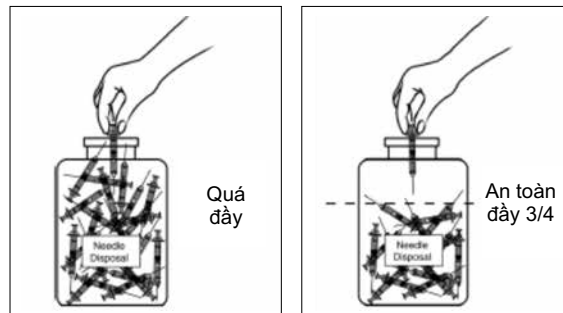
<b>Phương tiện</b>	<b>Ưu điểm</b>	<b>Nhược điểm</b>
H1.10a. Thùng đựng vật sắc nhọn và bơm kim tiêm	Chi phí đầu tư thấp. Không cần quy trình bổ sung để nhân viên y tế vứt vào thùng chứa. Có thể sử dụng trong bệnh phòng.	Dung tích chất thải sắc nhọn lớn. Bia các tông không chống được thấm nước, cần chi phí thường xuyên.
H1.10.c. Thiết bị chạy điện	Không còn nguy cơ bị kim đâm. Không để lại chất thải sắc nhọn.	Chi phí đầu tư cao, phải có điện. Không thể mang đến các bệnh phòng.
H1.10.b. Hộp tháo kim tiêm	Chi phí đầu tư thấp Có thể sử dụng trong bệnh phòng Dung tích chất thải sắc nhọn nhỏ	Cần quy trình bổ sung: tách kim tiêm khỏi bơm tiêm
H1.10.d. Máy cắt cơ học	Dung tích chất thải sắc nhọn nhỏ, đặt được ngay trên xe tiêm	Chi phí đầu tư tương đối cao, thường xuyên phải thay dao cắt

### **2.4. Thực hành tiêm**

Thuật ngữ “sắc nhọn” được dùng để mô tả kim tiêm và các dụng cụ có lưỡi như dao mổ, dao cạo... Khi tiêm cần lưu ý các điểm sau đây:

- **KHÔNG BAO GIỜ** nên đóng nắp kim tiêm lại, và **KHÔNG BAO GIỜ** được cho nó vào túi đựng chất thải.
- Luôn luôn phải tháo lưỡi dao mổ ra khỏi cán dao bằng thiết bị chuyên dụng tháo lưỡi dao mổ.
- Phải sắp xếp hộp đựng vật sắc nhọn một cách chính xác trước khi sử dụng, và bảo đảm rằng hộp có nắp chắc chắn.
- Người lắp ráp hộp đựng vật sắc nhọn phải hoàn tất các phần thích hợp trên nhãn trước khi đưa nó vào sử dụng.
- Không nên vì lý do gì mà để hộp đựng vật sắc nhọn ở vị trí mà người bệnh hay khách thăm dễ tiếp cận tới. Cụ thể, phải hết sức chú ý bảo đảm rằng trẻ em không thể với tới hộp đựng vật sắc nhọn.
- Khi không dùng đến hộp đựng vật sắc nhọn, phải đóng khóa nắp tạm thời để đề phòng tiếp xúc bất ngờ với các thành phần bên trong, ví dụ như làm đổ hộp hoặc có trẻ em không may động vào.
- Khi đưa vật sắc nhọn đã qua sử dụng vào trong hộp, nhân viên cần phải bảo đảm rằng tất cả các thành phần đều bỏ lọt vào trong nắp hộp.

- Trước khi hủy bỏ hộp đựng vật sắc nhọn, nhân viên cần phải bảo đảm rằng nắp hộp được đóng chặt lại (dùng nắp đóng cố định) và ghi đầy đủ các thông tin cần thiết lên nhãn (ví dụ như ngày đóng hộp...).
- Chỉ được dùng tất cả các vật sắc nhọn, đặc biệt là dao mổ, cho mục đích đã định.
- Phải loại bỏ hộp đựng vật sắc nhọn khi hộp đầy đến 3 phần 4.



Hình 1.11: Mức độ an toàn của hộp đựng vật sắc nhọn

### 3. QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

#### 3.1. Kiểm tra và giám sát

Cần liên tục giám sát và đánh giá các chuẩn an toàn về tiêm chích đã được thực hiện để có tài liệu làm bằng chứng về tiến độ thực hiện các mục tiêu đã đề ra trong kế hoạch kiểm soát nhiễm khuẩn của cơ sở y tế, và để điều chỉnh việc thực hiện các can thiệp cho phù hợp.

Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn nên yêu cầu cán bộ kiểm soát nhiễm khuẩn tiến hành giám sát và đánh giá. Cách thức được khuyến cáo và thực tiễn nhất để tiến hành giám sát và đánh giá là kết hợp các chỉ số thực hành tiêm chích vào bộ chỉ số theo dõi chất lượng kỹ thuật của các hệ thống y tế.

#### **Những chỉ số điển hình là:**

- **Các chỉ số đầu vào:** Các chỉ số đầu vào phản ánh các nguồn nhân lực, tài lực và kế hoạch đầu tư vào chiến lược sử dụng tiêm chích một cách an toàn và hợp lý.
- **Các chỉ số quá trình:** Các chỉ số quá trình phản ánh tình hình thực hiện các điểm hành động khác nhau được nêu ra trong chiến lược sử dụng tiêm chích một cách an toàn và hợp lý.
- **Các chỉ số đầu ra:** Các chỉ số đầu ra phản ánh diễn tiến của các thực hành tiêm chích bao gồm tần suất và sự an toàn trong khi thực hiện chiến lược sử dụng tiêm chích một cách an toàn và hợp lý.



Cán bộ kiểm soát nhiễm khuẩn có thể thu thập thông tin về ngày tháng liên quan đến những chỉ số này trong giám sát tại cơ sở y tế, hoặc trong quá trình xếp hạng cơ sở y tế. Trong trường hợp sau, có thể ứng dụng những chỉ số đã được đề xuất.

### 3.2. Các Quy trình hoạt động chuẩn

Cần có các Quy trình hoạt động chuẩn cho mỗi bước tiêm hoặc quy trình cung cấp các mũi tiêm. Cần viết chúng ở dạng văn bản và cung cấp cho nhân viên y tế. Cũng nên có các Quy trình hoạt động chuẩn cho việc hủy bỏ chất thải đã tạo ra, lau dọn sau các sự cố đổ tràn và tai nạn. Các hướng dẫn mới của Bộ Y tế là một nền tảng tốt để đưa ra các Quy trình hoạt động chuẩn nội bộ.

### 3.3. Các biểu mẫu hữu ích

*Các tài liệu sau đây có thể hữu ích cho việc thực hiện những mũi tiêm an toàn hơn:*

- Mẫu hướng dẫn bằng hình ảnh về tiêm an toàn;
- Mẫu phiếu báo cáo tai nạn thương tích do vật sắc nhọn đâm;
- Mẫu bảng hỏi để tiến hành điều tra tai nạn do vật sắc nhọn đâm.

### Ghi nhớ!

- ✪ Có thể phòng ngừa được các tai nạn do kim đâm – thực hiện một hệ thống theo dõi các tai nạn do kim đâm và không chấp nhận việc đóng nắp kim tiêm.
- ✪ Cung cấp thùng đựng vật sắc nhọn an toàn là việc làm thiết yếu để tránh tai nạn trong công tác hủy bỏ vật sắc nhọn.
- ✪ Bảo đảm rằng nhân viên y tế biết phải làm gì sau khi xảy ra tai nạn.
- ✪ Tập huấn thường xuyên, tập huấn lại về tiêm an toàn, và giám sát thường xuyên để bảo đảm thay đổi hành vi.
- ✪ Nên cho các nhân viên vệ sinh và công nhân xử lý chất thải tham gia tập huấn về tiêm an toàn.

## **PHẦN II**

# **QUY TẮC, QUY TRÌNH VÀ BẢNG KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN MÔI TRƯỜNG BỆNH VIỆN**

## Chương I

# CÁC QUY TẮC KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN MÔI TRƯỜNG

## 1. ĐƠN VỊ KHỬ KHUẨN-TIỆT KHUẨN TRUNG TÂM - 10 QUY TẮC THỰC HÀNH CƠ BẢN

### 1.1. Vận chuyển và bàn giao dụng cụ

**Mục đích:** Để bảo đảm tất cả dụng cụ y tế đã sử dụng được vận chuyển an toàn và đúng cách đến Đơn vị tiệt khuẩn trung tâm để tái xử lý.

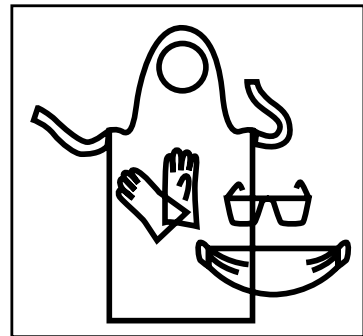
**Người chịu trách nhiệm:** Nhân viên phòng mổ, phòng thủ thuật, những người chịu trách nhiệm xử lý dụng cụ sau sử dụng.

#### **Nguyên tắc thực hiện:**

- Mang phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp (găng tay, kính bảo vệ, áo choàng không thấm nước...).
- Tránh để khô các chất tồn lưu (máu, dịch tiết, chất hữu cơ từ người bệnh) trên dụng cụ. Nếu có nhiều máu, dịch tiết, chất hữu cơ... trên dụng cụ cần xả nước cho bớt chất tồn lưu trước khi làm sạch.
- Không để thời gian kéo dài quá lâu kể từ khi kết thúc sử dụng dụng cụ đến lúc vận chuyển đến Đơn vị tiệt khuẩn trung tâm (nguy cơ bị ăn mòn).
- Hợp chất có clorin nguy hiểm cho dụng cụ! Không bao giờ được ngâm dụng cụ bằng thép không gỉ trong dung dịch nước muối sinh lý.

#### **Các bước thực hiện:**

- Loại bỏ tất cả các chất tồn lưu như thuốc cầm máu, chất sát khuẩn da, các chất bôi trơn và thuốc ăn mòn da khỏi dụng cụ sau khi sử dụng.
- Tiến hành kiểm tra các dụng cụ lần cuối.



Hình 2.1. Sử dụng phương tiện phòng hộ phù hợp

- Thải bỏ tất cả những sản phẩm dùng một lần theo đúng quy định về phân loại và thu gom chất thải y tế.
- Cần thận trọng và xếp dụng cụ có khớp nối xuống khay đúng cách và tránh quá đầy.
- Lưu ý những dụng cụ đặc biệt - ví dụ như dụng cụ tiểu phẫu và đèn nội soi cứng - vào các giá hoặc ngăn đặc biệt.
- Bao gói lại trong thùng vận chuyển phù hợp, nên sử dụng các hệ thống vận chuyển khép kín.
- Chuẩn bị danh mục chủng loại, số lượng dụng cụ y tế có trong thùng.
- Vận chuyển thùng chứa đến đơn vị tiệt khuẩn trung tâm và bàn giao dụng cụ theo danh mục cho nhân viên của đơn vị TKTT.

## 1.2. Tiếp nhận và khử khuẩn dụng cụ

**Mục đích:** Để bảo đảm tất cả dụng cụ được vào sổ và khử khuẩn trước khi bắt đầu quy trình làm sạch.

**Người chịu trách nhiệm:** Nhân viên của Đơn vị TKTT, làm việc tại khu vực tiếp nhận và xử lý dụng cụ ban đầu.

### **Nguyên tắc thực hiện:**

- Cần coi tất cả mọi dụng cụ chuyển đến đơn vị TKTT là đã nhiễm bẩn và cần phải được khử khuẩn - kể cả dụng cụ chưa được dùng đến.
- Mang phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp (găng tay, kính bảo vệ, áo choàng không thấm nước...).
- Đeo găng tay dày chịu được hóa chất mỗi khi lấy dụng cụ ra khỏi dung dịch khử khuẩn.

### **Tôi cần phải làm gì?**

- Dung dịch khử khuẩn phải được pha mới hằng ngày. Thay dung dịch khử khuẩn khi thấy bẩn, nhiều chất hữu cơ hoặc dùng test thử không còn đảm bảo nồng độ.
- Khi chuẩn bị dung dịch khử khuẩn, quan sát xem nồng độ đã đạt được quy định, thời gian tiếp xúc với hóa chất và phạm vi tiếp xúc của dụng cụ với hóa chất có được hoàn toàn không.
- Khử khuẩn dụng cụ theo đúng quy trình cần, ví dụ như cho ngâm dụng cụ vào trong dung dịch clorin 0,5% trong 10 phút. Lưu ý đến thời gian tiếp xúc với hóa chất.



Hình 2.2. Pha mới dung dịch khử khuẩn mỗi ngày

- Sau khi ngâm 10 phút trong dung dịch clorin 0,5% lấy dụng cụ ra. Không ngâm lâu hơn 10 phút.
- Ngay lập tức rửa dụng cụ hoặc cho chúng vào nước xà phòng để làm sạch.
- Cho các dụng cụ đã được khử khuẩn vào làm sạch bằng tay, làm sạch bằng máy tự động hoặc làm sạch trước bằng máy rửa sóng siêu âm.

### 1.3. Làm sạch trước bằng máy rửa siêu âm

**Mục đích:** Làm sạch tốt hơn các dụng cụ, đặc biệt là những dụng cụ có nòng, ống và/hoặc có bản lề.

**Người chịu trách nhiệm:** Nhân viên của Đơn vị TKTT làm việc tại khu vực tiếp nhận và làm sạch dụng cụ.

**Nguyên tắc thực hiện:**

- Không làm quá tải máy rửa siêu âm, tránh bỏ quá nhiều dụng cụ vào máy, đề phòng việc tạo ra các vùng không có sóng tiếp cận.
- Làm sạch bằng máy rửa siêu âm không thay thế hoàn toàn làm sạch bằng tay.
- Thay mới thùng đựng nước trong máy siêu âm mỗi ngày ít nhất là hai lần. Nếu cần thiết thì thay nhiều lần hơn, tùy theo điều kiện sử dụng.

**Các bước thực hiện:**

1. Đổ dung dịch tẩy rửa đầy bình theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
2. Khử khí trong bình. Dùng nước ấm (40°C - 50°C).
3. Nếu cần thiết cho thêm một chất tẩy thích hợp để ngăn chặn sự đông vón protein.
4. Cho dụng cụ vào trong bình. Bảo đảm rằng tất cả vật dụng đều ngập trong nước. Các dụng cụ có khớp nối phải được tháo ra.
5. Đóng, bật máy, làm sạch bằng sóng siêu âm lên và làm sạch trong ít nhất là 5 phút ví dụ tại mức tần số, 35 kHz. Tuân theo các hướng dẫn của nhà sản xuất!
6. Đến cuối quá trình, rửa kỹ dụng cụ để loại bỏ chất bẩn lỏng.
7. Khởi động quá trình làm vệ sinh thủ công hoặc tự động.

### 1.4. Làm sạch dụng cụ bằng tay

**Mục đích:** Để bảo đảm mọi dụng cụ đều đã được làm sạch đầy đủ để có thể xử lý các bước tiếp theo.

**Người chịu trách nhiệm:** Nhân viên của Đơn vị TKTT, làm việc tại nơi tiếp nhận và xử lý dụng cụ.

**Nguyên tắc thực hiện:**

- Không được quên rửa sạch bên trong các nòng và các ống dẫn. Phải bảo đảm rằng những chỗ bên trong các dụng cụ có lỗ nhỏ hẹp cũng được xối nước hoàn toàn.
- Giữ các bàn chải dưới mặt nước để cọ rửa giúp phòng ngừa bắn nước bắn ra bên ngoài.
- Khi rửa không nên làm thao tác thô bạo, có thể làm hỏng dụng cụ. Tránh làm dụng cụ bị rơi hoặc va chạm.
- Khử khuẩn và làm khô bàn chải sau mỗi ngày sử dụng.



Hình 2.3. Phương tiện pha chất tẩy rửa trong nước

**Các bước thực hiện:**

1. Trước khi bắt đầu làm sạch dụng cụ, chuẩn bị thùng đựng dung dịch làm sạch. Bảo đảm rằng các chất tẩy rửa ở dạng bột được hòa tan hoàn toàn trong nước.
2. Tiến hành làm sạch ban đầu và xả nước lạnh để loại bỏ phần lớn chất bẩn, máu... ( $T < 50^{\circ}\text{C}$ ).
3. Mở dụng cụ có khớp nối trước khi làm sạch. Phải tháo dỡ hết tất cả các dụng cụ trước khi tiến hành làm sạch.
4. Bắt đầu làm sạch bằng việc loại bỏ phần lớn chất bẩn với một bàn chải lớn (ví dụ như chổi cọ), dùng các bàn chải nhỏ hơn để cọ rửa các bản lề, dùng các bàn chải tròn để cọ rửa bên trong.
5. Rửa những dụng cụ đã được làm sạch bằng nước sạch, ấm (nếu có thể, dùng nước đã khử khoáng) để loại bỏ các chất tẩy.
6. Làm khô dụng cụ bằng khí nén hoặc bằng vải lau không có xơ vải.
7. Bàn giao những dụng cụ đã được làm sạch cùng với danh mục đóng gói cho nhân viên ở vùng đóng gói của Đơn vị TKTT tại khu vực sạch (khu vực chuyên đóng gói và dán nhãn dụng cụ).



Hình 2.4. Làm khô dụng cụ trước khi đóng gói để tiệt khuẩn

### 1.5. Làm sạch dụng cụ bằng máy rửa tự động

**Mục đích:** Để bảo đảm rằng tất cả mọi dụng cụ đều được làm vệ sinh đầy đủ và có thể xử lý bước kế tiếp.

**Người chịu trách nhiệm:** Nhân viên của Đơn vị TKTT, làm việc tại khu vực bồn (nơi tiếp nhận và xử lý dụng cụ).



Hình 2.5. Sử dụng máy rửa dụng cụ tự động

#### Nguyên tắc thực hiện:

- Việc áp dụng các quá trình khử khuẩn và tiệt khuẩn hiệu quả chỉ có thể thực hiện được nếu dụng cụ y tế đã được làm sạch hoàn toàn.
- Làm sạch bằng máy rửa tự động là việc nên khuyến khích và ít tốn thời gian hơn. Tốt nhất, nên tách riêng những dụng cụ không thể làm sạch bằng máy với những dụng cụ có thể làm sạch bằng máy.
- Đối với máy rửa khử khuẩn, giai đoạn đầu tiên của chu trình là giai đoạn làm sạch, giai đoạn tiếp theo là khử khuẩn bằng nước nóng.

#### Các bước thực hiện:

1. Bảo đảm sử dụng đúng chất tẩy rửa, khử khuẩn và nước cho máy rửa tự động đầy đủ.
2. Cần tháo tất cả khớp nối của những dụng cụ có khớp nối và để chúng ở trạng thái mở khi cho vào các khay rửa đặt vào máy.
3. Tránh chất quá đầy vào các khay và bảo đảm rằng các dụng cụ lớn không che khuất những dụng cụ nhỏ khác.
4. Những dụng cụ có hốc hoặc có chỗ lõm cần được làm sạch bên trong – nên sử dụng những thiết bị có khả năng lồng các dụng cụ vào làm cho quá trình rửa dễ dàng và phù hợp với nhiều loại dụng cụ.



Hình 2.6. Kiểm tra dụng cụ trước khi đóng gói

5. Chọn chương trình phù hợp (nếu cần thiết, đặt thời gian sấy khô).
6. Đánh giá việc sấy khô của máy và nếu cần thì có thể tiếp tục sấy khô.
7. Đánh giá việc làm sạch và nếu cần thì làm sạch thêm bằng tay hoặc bằng máy (các biện pháp phát sinh).
8. Chuyển ngay sang bàn đóng gói, không để dụng cụ trong buồng máy đóng kín (nguy cơ ăn mòn).

### 1.6. Kiểm tra các dụng cụ đã được làm sạch

**Mục đích:** Bảo đảm rằng tất cả mọi dụng cụ đều sạch và sử dụng được.

**Người chịu trách nhiệm:** Nhân viên của Đơn vị TKTT, làm việc tại khu vực sạch (nơi đóng gói và dán nhãn dụng cụ).

**Nguyên tắc thực hiện:**

- Chỉ đóng và mở dụng cụ khi đã nguội (nguy cơ bị xói mòn).
- Cần kiểm tra tất cả các ống dẫn của đèn nội soi xem có bị bít tắc không.

**Các bước thực hiện:**

1. Kiểm tra xem dụng cụ có khô và sạch như yêu cầu không. Lưu ý đặc biệt đến những phần “khó” của dụng cụ như như trục đứng, đường răng cưa, lòng, ống...
2. Cần làm sạch lại những dụng cụ chưa được làm sạch kỹ (làm sạch bằng tay, ngâm trong dung dịch H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 3%) và sau đó xử lý lại.
3. Nếu lòng ống bị bít, tắc cần xử lý lại.
4. Kiểm tra sự ăn mòn, gãy vỡ, biến dạng, co rút... Cần loại những dụng cụ có các vấn đề nhìn thấy được ra để bảo dưỡng, sửa chữa hoặc hủy bỏ!
5. Cần thay thế những dụng cụ bị hỏng và dụng cụ có vết rạn nứt ở các chỗ nối.
6. Viết giấy báo đã thay thế dụng cụ nào ở bộ nào.
7. Đưa dụng cụ đi bảo dưỡng sửa chữa hoặc bảo dưỡng định kỳ.

### 1.7. Bảo dưỡng trang thiết bị

**Mục đích:** Bảo đảm rằng các dụng cụ đang và sẽ sử dụng được tốt.

**Người chịu trách nhiệm:** Nhân viên của Đơn vị TKTT làm việc tại khu vực sạch.



**Nguyên tắc thực hiện:**

- Dụng cụ phải được trải qua toàn bộ chu kỳ chuẩn bị trước khi gửi đi sửa chữa vì những lý do an toàn và đảm bảo chất lượng.
- Bảo dưỡng định kỳ có thể kéo dài đáng kể hạn dùng dụng cụ và có thể tiết kiệm được rất nhiều chi phí.
- Đừng bao giờ sử dụng búi kim loại hoặc bột mài mòn chà dụng cụ bằng thép không gỉ.
- Đừng bao giờ xử lý các bề mặt làm bằng chất dẻo với các chất bảo dưỡng dụng cụ.

**Các bước thực hiện:**

1. Sau khi làm khô, cần bôi trơn những dụng cụ có các phần động. Cần xử lý những dụng cụ có bản lề/khớp nối với một chất bôi trơn có gốc dầu paraffin (đừng bao giờ sử dụng dầu silicon.).
2. Cần dùng tay bôi chất bảo dưỡng vào các khớp nối, không khuyến cáo việc nhúng dụng cụ vào chất bảo dưỡng. Loại bỏ chất thừa bằng vải lau không có xơ vải.
3. Cần kiểm tra tình trạng nguyên vẹn của các bộ phận bị mòn, các thành phần bị lỗi, các miếng đệm và vòng bít trước mỗi chu kỳ tiệt khuẩn. Nếu có hỏng hóc – hãy thay.
4. Có thể loại bỏ các chất tồn lưu trên mặt kính của đèn nội soi, cáp quang học và đầu máy ảnh bằng gạc ngâm trong cồn.
5. Đừng bao giờ dùng cách nén hay đập để ghi nhãn dụng cụ phẫu thuật. Việc đánh lên những dụng cụ đã được tôi cứng có thể gây hiệu ứng áp suất và sau đó dẫn đến hỏng hóc dụng cụ.
6. Sau khi bảo dưỡng, lắp ráp dụng cụ lại và tiến hành thử nghiệm chức năng.
7. Thử nghiệm tất cả các động cơ và phụ tùng phẫu thuật theo hướng dẫn của nhà sản xuất, tiến hành thử nghiệm sự rò rỉ các thành phần khí nén.

**1.8. Đóng gói**

**Mục đích:** Để bảo đảm rằng tất cả mọi bộ dụng cụ vẫn vô khuẩn sau quá trình tiệt khuẩn.

**Người chịu trách nhiệm:** Nhân viên của Đơn vị TKTT làm việc tại khu vực sạch.

**Nguyên tắc thực hiện:**

- Bộ dụng cụ sẽ được đóng gói dựa trên danh mục đóng gói.

- Không đóng gói toàn bộ dụng cụ có khớp nối, nên tháo rời những vật dụng có các chi tiết mở ra được.
- Nên đặt những thiết bị có các bề mặt lõm theo cách giúp nước dễ thoát ra ngoài.
- Không sử dụng những thứ như ghim dập, đai cao su hoặc bất cứ vật sắc nhọn nào có thể làm hỏng, thủng gói dụng cụ, mà chỉ sử dụng băng dính vô khuẩn phù hợp.

### **Các bước thực hiện:**

1. Đóng gói khay, bảo đảm sắp xếp/cố định an toàn để vận chuyển.
2. Sắp xếp bộ dụng cụ theo cách được cấu trúc, để người sử dụng dễ lấy được dụng cụ ra nhằm tránh tái nhiễm bẩn.
3. Gấp hình vuông và gấp hình phong bì để gói bọc (gấp hình vuông cho các bộ dụng cụ lớn, gấp hình phong bì cho các vật dụng khác) – cần đóng gói hai lần.



*Hình 2.7. Xếp dụng cụ vào máy tiệt khuẩn*

4. Bảo đảm vật liệu đóng gói đã được làm sạch một cách thích hợp và kiểm tra lỗ hổng cũng như bụi.
5. Sử dụng đồ bao gói có kích cỡ đúng - không to quá cũng không nhỏ quá, khi đóng gói, lượt gói đầu tiên cần che phủ được hoàn toàn vật dụng bên trong gói.
6. Gói bọc đủ vững chắc để giữ được các dụng cụ bên trong nhưng đủ lỏng lẻo để đuổi khí ra và thẩm thấu chất tiệt khuẩn.
7. Đóng gói theo cách người sử dụng cuối cùng sẽ mở gói; chỗ mở phải ở bên trên - không phải dưới đáy.
8. Đóng và niêm phong gói bằng băng keo vô khuẩn.

### **1.9. Xếp dụng cụ đã đóng gói vào máy hấp tiệt khuẩn**

**Mục đích:** Bảo đảm chất hàng đúng cách vào các buồng máy hấp tiệt khuẩn.

**Người chịu trách nhiệm:** Người vận hành nồi hấp.

#### **Nguyên tắc thực hiện:**

- Chỉ cho vào lò hấp những bộ dụng cụ được đóng gói cẩn thận bằng băng keo vô khuẩn. Nếu bộ dụng cụ không được đóng gói cẩn thận, sẽ trả ra ngoài để đóng gói lại.

- Không để cho các vật dụng chạm vào các thành của buồng máy tiệt khuẩn.
- Chỉ dùng nước đã khử khoáng để tạo hơi cho nồi hấp.

**Các bước thực hiện:**

1. Khi chất dụng cụ vào lò hấp, tránh chất quá đầy và tránh giữ khí khi máy tiệt khuẩn hút chân không.
2. Xếp các khay dụng cụ trên giá tiệt khuẩn để hơi tiệt khuẩn lưu chuyển được tốt.
3. Xếp các hệ thống các gói hàng lớn, nặng và các khay phẫu thuật lớn xuống dưới đáy buồng máy; xếp các khay hoặc bộ dụng cụ nhỏ và các gói riêng biệt lên trên.
4. Xếp riêng biệt các gói đồ vải, chậu, các bộ đồ dùng hàng ngày tách khỏi các bộ dụng cụ phẫu thuật (có thể là xếp đồ vải lên giá trên cùng của xe tiệt khuẩn).
5. Hạn chế xếp lẫn lộn các loại dụng cụ với nhau.
6. Xếp các túi nhỏ ở ngoài rìa trong giỏ có đáy mắt lưới.
7. Đóng cửa buồng hấp một cách chắc chắn và chọn chương trình phù hợp để khử khuẩn hoặc tiệt khuẩn, tuân thủ các hướng dẫn của nhà sản xuất.
8. Tiến hành một chu kỳ xử lý trọn vẹn. Nếu chu kỳ xử lý bị gián đoạn, cho chạy lại toàn bộ chu kỳ xử lý.
9. Ghi thông tin về từng chu kỳ hấp đã thực hiện vào sổ theo dõi lò hấp.

**1.10. Lấy dụng cụ an toàn khỏi lò hấp**

**Mục đích:** Tránh tái nhiễm bẩn sau khi hấp.

**Người chịu trách nhiệm:** Người vận hành nồi hấp.

**Nguyên tắc thực hiện:**

- Nồi hấp và dụng cụ chất trong lò đều nóng. Cần mang găng tay chịu nhiệt.
- Đừng bao giờ sờ vào các vật dụng vô khuẩn trong khi chúng đang nguội đi vì các gói nóng hấp thu chất ẩm và bằng cách này hấp thu luôn vi khuẩn ở tay nhân viên.
- Cần giặt tất cả đồ vải giữa hai chu trình tiệt khuẩn để hoàn nước cho chúng.
- Chỉ đưa các bộ dụng cụ ra nếu sẽ sử dụng đến chúng trong vòng 24 giờ. Phòng mổ không phải là khu vực lưu giữ dụng cụ thích hợp.

**Các bước thực hiện:**

1. Sau chu kỳ tiệt khuẩn, mở máy tiệt khuẩn trong 15 phút để làm cho nhiệt độ buồng máy tiệt khuẩn cân bằng với nhiệt độ phòng.
2. Dỡ các giá để dụng cụ hấp của máy tiệt khuẩn ra và để vào khu vực giữ vô khuẩn cho đến khi dụng cụ nguội và khô. Không đặt các vật dụng mới được tiệt khuẩn lên trên các bề mặt kim loại hoặc bề mặt lạnh trước khi chúng đủ nguội.
3. Kiểm tra xem màu của băng keo vô khuẩn có thay đổi không. Nếu không, đưa đi xử lý lại (toàn bộ quá trình kể cả việc đóng gói lại).
4. Cần kiểm tra bằng mắt các vật dụng đã nguội khi lấy ra khỏi buồng của máy tiệt khuẩn. Nếu các gói còn ướt thì cần xem như chúng không vô khuẩn và phải xử lý lại.
5. Đưa gói vô khuẩn vào kho vô khuẩn trung tâm.
6. Bảo dưỡng kho vô khuẩn và bảo đảm điều kiện lưu giữ thích hợp (nhiệt độ, độ ẩm).
7. Trước khi đưa các bộ dụng cụ vô khuẩn ra khỏi kho, kiểm tra thời hạn và ghi lại thông tin về từng gói đã bàn giao.
8. Chỉ cung cấp các bộ dụng cụ theo yêu cầu.

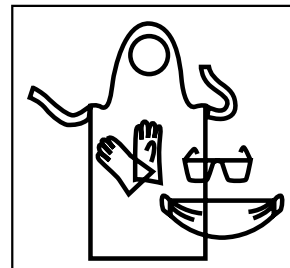
**2. VỆ SINH MÔI TRƯỜNG BỆNH VIỆN - 10 QUY TẮC THỰC HÀNH CƠ BẢN****2.1. Hút bụi ở các sàn cứng và bán cứng**

**Mục đích:** Làm giảm số lượng vi khuẩn trên sàn trước khi lau ẩm.

**Người chịu trách nhiệm:** Nhân viên vệ sinh buồng bệnh.

**Nguyên tắc thực hiện:**

- Trong bệnh phòng nên sử dụng vải lau sàn, mỗi bề mặt giường dùng một giẻ sạch.
- Không bao giờ dùng chổi ở khu vực người bệnh.
- Giữ tất cả các dụng cụ vệ sinh sạch sẽ, khô ráo và ngăn nắp trong kho chứa sau khi sử dụng.



Hình 2.8. Sử dụng phương tiện phòng hộ phù hợp

### **Các bước thực hiện:**

1. Mặc phương tiện phòng hộ cá nhân.
2. Đặt các biển báo đang làm vệ sinh trong khu vực, đảm bảo các biển báo ở vị trí thấy rõ.
3. Gắn đầu hút/tải lau sàn vào dụng cụ.
4. Nhặt tất cả các loại chất thải lớn, ví dụ các gói cứng, khăn giấy, và dùng một cái nạo để gỡ tất cả kệo cao su khỏi khu vực sàn.
5. Bắt đầu từ các mép, hút trong khu vực theo hình số 8 chồng nhau.



Hình 2.9. Đặt biển báo ướt khi làm vệ sinh

6. Hút từ điểm xa nhất và tiến ra phía cửa ra vào. CHÚ Ý: Nên để đầu hút luôn luôn tiếp xúc với sàn.
7. Khi đầu hút/tải lau sàn đã đầy, gỡ ra và đem xử lý
8. Thay đầu hút/tải lau sàn mới và tiếp tục quy trình lau.
9. Dùng dụng cụ hót rác và bàn chải để dọn những mảnh chất thải còn lại.
10. Xử lý đầu hút/tải lau khi đã làm xong việc.
11. Sau khi sử dụng, nên kiểm tra, làm vệ sinh, làm khô tất cả các trang thiết bị và cất lại vào kho chứa.
12. Tháo găng và rửa tay.

### **2.2. Lau ẩm (một thùng/một loại dung dịch)**

**Mục đích:** Để làm giảm số lượng mầm bệnh trên bề mặt sàn, làm cho bệnh phòng sạch đẹp.

**Người chịu trách nhiệm:** Nhân viên vệ sinh của khoa/bệnh viện.



Hình 2.10. Xe lau sàn một thùng, một loại dung dịch

**Nguyên tắc thực hiện:**

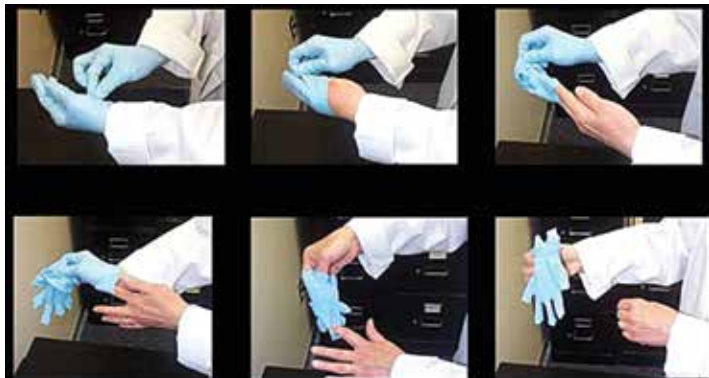
- Làm trong những khu vực hình vuông nhỏ để hạn chế gây ảnh hưởng và không làm cho sàn bị ướt quá.
- Khi lau hành lang, lau một nửa trước, chừa lại một phần khô được xác định rõ ràng để bệnh nhân/người đến thăm đi lại.
- Nếu lau cầu thang, đảm bảo cách ly khu vực và đặt các biển báo.



Hình 2.11. Pha dung dịch khử khuẩn ở nơi thoáng khí

**Các bước thực hiện:**

1. Mặc phương tiện phòng hộ cá nhân.
2. Đặt các biển báo trong khu vực, đảm bảo các biển báo ở vị trí thấy rõ.
3. Chuẩn bị dung dịch làm vệ sinh tại nơi thoáng khí (xem các hướng dẫn của nhà sản xuất. H.2.11).
4. Lắp đầu giẻ lau vào cán giẻ lau.
5. Ngâm giẻ lau vào dung dịch làm vệ sinh và vắt dung dịch thừa ở giẻ lau bằng máy vắt nước.
6. Mỗi giẻ lau trong phạm vi khu vực sàn hình vuông cạnh 1-2 mét.
7. Lau các mép sàn với nhát lau thẳng, di chuyển theo hình số 8, liên tục xoay giẻ lau, để cho sàn càng khô càng tốt sau khi làm vệ sinh phần còn lại.
8. Tránh làm bắn tóe lên các bề mặt khác, phải lau sạch các vết bắn nếu có. Thường xuyên thay đầu giẻ lau và nước.
9. Khi hoàn thành, tháo đầu giẻ lau và cho vào túi giặt.
10. Sau khi sử dụng, nên kiểm tra, làm vệ sinh, làm khô tất cả các trang thiết bị và cất lại vào kho chứa.
11. Tháo găng và rửa tay (H.2.12).



Hình 2.12. Tháo găng và rửa tay sau tháo găng

### 2.3. Lau ẩm (hai thùng/hai dung dịch)

**Mục đích:** Làm giảm số lượng mầm bệnh trên sàn, làm cho bệnh phòng sạch đẹp.

**Người chịu trách nhiệm:** Nhân viên vệ sinh của bệnh phòng hoặc khoa.

**Nguyên tắc thực hiện:**

- Làm trong những khu vực hình vuông nhỏ và không làm cho sàn bị ướt quá.
- Khi lau hành lang, lau một nửa trước, chừa lại một phần khô được xác định rõ ràng để bệnh nhân/người đến thăm đi lại.
- Nếu lau cầu thang, đảm bảo cách ly khu vực và đặt các biển báo.

**Các bước thực hiện:**

1. Rửa tay và đi găng (H.2.14).
2. Đặt các biển báo trong khu vực, đảm bảo các biển báo ở vị trí thấy rõ.
3. Chuẩn bị dung dịch làm sạch tại nơi thoáng khí (xem các hướng dẫn của nhà sản xuất), đổ dung dịch vào một xô và đổ đầy nước vào xô kia.
4. Lắp đầu giẻ lau vào cán giẻ lau.
5. Ngâm giẻ lau vào dung dịch làm sạch và vắt dung dịch thừa ở giẻ lau bằng máy vắt nước.
6. Mỗi giẻ lau trong phạm vi khu vực sàn hình vuông cạnh kích thước 1-2 mét (H.2.15). Nên sử dụng giẻ lau theo phân loại cho khu vực có nguy cơ khác nhau.
7. Lau các mép sàn với nhát lau thẳng, di chuyển theo hình số 8, liên tục xoay giẻ lau, để cho sàn càng khô càng tốt sau khi làm vệ sinh phần còn lại.
8. Khi giẻ lau đã bẩn hoàn toàn, ngâm vào xô thứ hai (nước) và vắt.



Hình 2.13. Xe lau sàn hai thùng, hai loại dung dịch



Hình 2.14. Luôn rửa tay, mang găng trước khi làm vệ sinh



Hình 2.15. Sử dụng giẻ/tải lau theo phân loại cho khu vực có nguy cơ khác nhau

9. Tránh làm bắn tóe lên các bề mặt khác, phải lau sạch các vết bắn nếu có, thường xuyên thay đầu giẻ lau và nước.
10. Khi hoàn thành, tháo đầu giẻ lau và cho vào túi giặt.

#### 2.4. Lau bụi ẩm - Các bề mặt thẳng đứng và nằm ngang

**Mục đích:** Làm giảm lượng vi khuẩn trên các bề mặt có thể bị động chạm đến.

**Người chịu trách nhiệm:** Nhân viên vệ sinh của bệnh phòng hoặc khoa.

##### **Nguyên tắc thực hiện:**

- Không bao giờ trộn lẫn các chất tẩy rửa, vì có thể sinh ra các khí độc (xem các hướng dẫn của nhà sản xuất).
- Không trèo lên đồ đạc hoặc với xa quá tầm tay.
- Giữ tất cả các trang thiết bị sạch sẽ, khô ráo và ngăn nắp trong kho chứa sau khi sử dụng.

##### **Các bước thực hiện:**

1. Rửa tay và đeo găng vệ sinh (H.2.16).
2. Chuẩn bị dung dịch làm sạch tại nơi thoáng khí (xem các hướng dẫn của nhà sản xuất).
3. Đặt xô lên một xe đẩy vệ sinh.
4. Thấm ướt hoặc giữ giẻ lau trong dung dịch cọ rửa.
5. Nhấc các đồ vật ra khỏi bề mặt cần làm vệ sinh.
6. Thấm ướt các bề mặt phẳng có bụi, lau theo các đường thẳng - làm sạch các mép trước.
7. Nếu là vệ sinh bàn đầu giường, kéo nó ra và lau bên dưới.
8. Lau các bề mặt chính theo hình dích dắc. Thường xuyên xoay giẻ và giữ trong dung dịch cọ rửa. Thay dung dịch cọ rửa khi bẩn.
9. Dùng dung dịch cọ rửa đã chọn để lau sạch các vết dầu mỡ hoặc vết bẩn khó sạch.
10. Đặt các đồ vật lên bề mặt sạch. Sau khi sử dụng, nên kiểm tra, làm vệ sinh, làm khô tất cả các trang thiết bị và cất lại vào kho chứa. Xử lý giẻ lau.
11. Tháo găng và rửa tay.



Hình 2.16. Sử dụng găng khi làm vệ sinh



## 2.5. Lau bụi ẩm - Giường

**Mục đích:** Dọn chất bẩn và vi khuẩn khỏi giường nhằm làm giảm nguy cơ nhiễm bẩn người bệnh và nhân viên y tế.

**Người chịu trách nhiệm:** Nhân viên vệ sinh bệnh phòng hoặc khoa.

### **Nguyên tắc thực hiện:**

- Không bao giờ trộn lẫn các chất tẩy rửa, vì có thể sinh ra các khí độc (xem các hướng dẫn của nhà sản xuất).
- Nếu người bệnh đang ở trên giường, xin phép điều dưỡng chịu trách nhiệm để đẩy giường lên, luôn đảm bảo cho phía có cũi ở trên và giải thích cho người bệnh việc mà bạn đang làm.
- Sử dụng miếng đệm bảo vệ đầu gối nếu cần để quỳ trên sàn khi làm vệ sinh gầm giường.

### **Các bước thực hiện:**

1. Rửa tay và đi găng.
2. Chuẩn bị dung dịch làm sạch tại nơi thoáng khí (xem các hướng dẫn của nhà sản xuất).
3. Đặt xô lên một xe đẩy vệ sinh.
4. Nâng giường lên/hạ giường xuống đến chiều cao thuận tiện cho việc làm vệ sinh.
5. Thấm ướt hoặc giặt giẻ lau trong dung dịch làm sạch.
6. Lau thành giường, bắt đầu từ phần cao nhất đi dần xuống dưới cho đến chân/bánh xe. Thường xuyên xoay giẻ và giặt trong dung dịch làm sạch. Thay dung dịch làm sạch khi nó bẩn.
7. Dùng dung dịch làm sạch đã chọn để lau sạch các vết dầu mỡ hoặc vết bẩn khó sạch, để khô.
8. Hạ giường xuống/nâng giường lên đến vị trí ban đầu.
9. Xử lý giẻ lau khi đã làm xong việc.
10. Sau khi sử dụng, nên kiểm tra, làm vệ sinh, làm khô tất cả các trang thiết bị và cất lại vào kho chứa.
11. Tháo găng và rửa tay.

## 2.6. Vệ sinh các cửa kính/mặt phẳng kính

**Mục đích:** Để đem lại môi trường hợp vệ sinh và dễ chịu cho người bệnh và nhân viên.

**Người chịu trách nhiệm:** Nhân viên vệ sinh bệnh phòng hoặc khoa.

**Nguyên tắc thực hiện:**

- Không bao giờ trộn lẫn các chất tẩy rửa, vì có thể sinh ra các khí độc (xem các hướng dẫn của nhà sản xuất).
- Sử dụng thang một cách cẩn thận, theo các hướng dẫn.

**Các bước thực hiện:**

1. Lên kế hoạch công việc của bạn, rửa tay và đeo găng.
2. Đặt các biển báo trong khu vực, đảm bảo các biển báo ở vị trí thấy rõ.
3. Lắp ráp trang thiết bị và kiểm tra tính an toàn.
4. Chuẩn bị dung dịch làm sạch tại nơi thoáng khí (xem các hướng dẫn của nhà sản xuất).
5. Dùng giẻ lau hoặc dụng cụ lau kính để thấm dung dịch làm sạch.
6. Dùng một cái lưới cao su lau mặt kính, bắt đầu từ phần cao nhất đi dần xuống dưới theo hình dích dắc đường lau sau không trùng đường lau trước. Dùng một cái sào kéo dài khi lau các cửa sổ ngoài tầm với. Nên làm sạch lưới cao su sau khi lau xong mỗi nhát hoặc khi nhắc nó lên khỏi mặt kính.
7. Dùng một cái nạo hoặc tấm không mài mòn để cạo sạch các vết bẩn khó sạch.
8. Lau khung cửa sổ bằng giẻ sạch, xử lý giẻ lau khi đã làm xong việc.
9. Sau khi sử dụng, nên kiểm tra, làm vệ sinh, làm khô tất cả các trang thiết bị và cất lại vào kho chứa.
10. Tháo găng và rửa tay.

## 2.7. Vệ sinh bồn rửa tay

**Mục đích:** Bồn rửa tay sạch sẽ và thực dụng là một điều kiện tiên quyết để rửa tay-nhiệm vụ quan trọng nhất để phòng ngừa nhiễm khuẩn.

**Người chịu trách nhiệm:** Nhân viên vệ sinh bệnh phòng hoặc nhân viên vệ sinh của khoa.

**Nguyên tắc thực hiện:**

- Trong suốt quá trình làm vệ sinh, thường xuyên làm sạch giẻ lau và giữ trong dung dịch cọ rửa.
- Không dùng những vật có thể làm trầy xước để chà xát vì các vết xước có thể là nơi trú ẩn cho các vi khuẩn có hại.

- 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 bạn.

**Các bước thực hiện:**

1. Rửa tay, mặc trang bị phòng hộ cá nhân và đặt các biển báo.
2. Thông khí khu vực (ví dụ, mở một cửa sổ) và chuẩn bị dung dịch cọ rửa.
3. Dọn tất cả vật dụng ra khỏi bồn rửa, (ví dụ, đồ dùng cá nhân của người bệnh). Dùng nhíp gỡ tóc hoặc những thứ khác khỏi miệng vòi, lỗ tháo nước và dây giặt nước.
4. Thấm ướt hoặc giữ giẻ lau trong dung dịch làm sạch và vắt kỹ, bắt đầu làm vệ sinh từ bên ngoài vào bên trong.
5. 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 chậu, trong đó có miệng vòi, dây giặt nước, vòi nước và ống thoát nước.
6. Dùng nước chảy từ vòi ra rửa kỹ bồn, cho nước chảy vào ống thoát nước. Làm sạch ống thoát nước bằng bàn chải rửa chai lọ.
7. Đánh bóng thép không rỉ hoặc crom.
8. Để những vật dụng đã dọn ra trở lại vị trí ban đầu, bổ sung thêm xà phòng và khăn giấy.
9. Tháo găng và rửa tay.



Hình 2.17. Thường xuyên cọ rửa bồn rửa tay

## 2.8. Vệ sinh bệ xí (bồn cầu)

**Mục đích:** Để làm giảm nguy cơ nhiễm bẩn tay hoặc các phần thể khác của người sử dụng bệ xí.

**Người chịu trách nhiệm:** Nhân viên vệ sinh của bệnh phòng hoặc khoa.



Hình 2.18. Bôi chất cọ rửa vào trong bệ xí

**Nguyên tắc thực hiện:**

- Không bao giờ 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 tóe lên tường và đồ đạc cố định. Cần thận khi làm vệ sinh phía sau bệ xí và các ống dẫn bên dưới, và thận trọng với những vật thể lạ.



Hình 2.19. Cọ rửa xung quanh và dưới vành bồn cầu

**Các bước thực hiện:**

1. Rửa tay và đeo găng, lắp ráp trang thiết bị, chuẩn bị dung dịch cọ rửa và kiểm tra tính an toàn.
2. Xả nước bệ xí - đóng nắp khi xả, dùng chốt cọ bệ xí hạ thấp mức nước bằng cách đẩy nước xuống chỗ cong hình chữ U để tạo dòng nước.
3. Bôi chất cọ rửa vào trong bệ, bao gồm cả phần dưới vành bệ và ngấm (để chốt cọ bệ xí trong đó). (H.2.18).
4. Dùng một cái giẻ lau đã thấm ướt để lau tất cả những vết bắn tóe hoặc vết bẩn trên tường, bắt đầu lau từ chỗ cao nhất xuống đến chỗ thấp nhất, từ bên ngoài vào bên trong và từ chỗ sạch đến chỗ bẩn.
5. Lau bên ngoài và xung quanh bệ xí, bao gồm cả vòng nắm, hệ thống ống dẫn, các thùng vệ sinh, bể chứa nước, nắp bệ xí, bên trên, bên dưới và các bản lề, (bao gồm cả các thùng vệ sinh).
6. Cọ rửa bên ngoài và xung quanh bệ xí bằng một chốt cọ bệ xí, đặc biệt là các vết ố, dòng nước và dưới vành bệ (H.2.19).



Hình 2.20. Lưu ý bổ sung giấy vệ sinh

7. Xả nước bệ xí, rửa chốt cọ trong nước xả, lau cán chốt cọ.
8. Dùng giẻ lau chỗ ngồi ở bệ xí và tay gạt nước xả, sau đó đóng nắp, kiểm tra và bổ sung giấy vệ sinh nếu cần (H.2.20).

## 2.9. Vệ sinh lần cuối cho phòng bỏ trống

**Mục đích:** Bảo đảm có một môi trường an toàn và dễ chịu cho bệnh nhân tiếp theo.

**Người chịu trách nhiệm:** Nhân viên vệ sinh bệnh phòng hoặc khoa.

**Nguyên tắc thực hiện:**

- Làm trong những khu vực hình vuông nhỏ để không phải vươn quá xa khi lau dọn.
- Luôn luôn sử dụng biển báo “đang làm vệ sinh”, đặt ở vị trí dễ thấy.



Hình 2.21. Lau ẩm tường buồng bệnh

**Các bước thực hiện:**

1. Rửa tay và đeo găng, đặt các biển báo.
2. Làm sạch bụi trong khu vực, tháo bỏ đồ che phủ giường và xử lý chất thải một cách đúng đắn.
3. Lau ẩm bụi ở giường, bàn, ghế, đèn bàn, lò sưởi, tủ cạnh giường (bên trong, bên ngoài và ở dưới) và bất cứ trang thiết bị, đồ đạc cố định nào khác.
4. Làm sạch tất cả các trang thiết bị lâm sàng, các màn hình và máy hút.
5. Lau ẩm ở tất cả các gờ, bề mặt (bao gồm cả tường, cửa) và trang thiết bị cố định. (H.2.21-22)
6. Chuyển đồ đạc và trang thiết bị ra khỏi phòng.
7. Làm sạch bồn rửa tay.
8. Hút bụi trong khu vực (xem quy tắc về phương pháp hút bụi).
9. Lau ẩm khu vực sàn (xem quy tắc về phương pháp lau ẩm), tranh thủ cơ hội để cọ rửa sàn và xịt phòng.
10. Thay thế tất cả đồ đạc và thông báo cho nhân viên bệnh phòng rằng phòng đã sẵn sàng để tiếp nhận người bệnh.
11. Khi khu vực đã hoàn toàn khô ráo, trả đồ đạc lại vị trí ban đầu.
12. Tháo găng và rửa tay.



Hình 2.22. Kỹ thuật lau cửa

## 2.10. Làm vệ sinh phòng mổ

**Mục đích:** Đảm bảo an toàn phẫu thuật.

**Người chịu trách nhiệm:** Nhân viên vệ sinh của phòng mổ.

**Nguyên tắc thực hiện:**

- Khăn/giẻ lau nên được mã hóa bằng màu hoặc đánh dấu: mỗi khu vực của phòng mổ nên có một giẻ lau riêng (H.2.23).
- Không bao giờ trộn lẫn các chất tẩy rửa, vì có thể sinh ra các khí độc (xem các hướng dẫn của nhà sản xuất).



Hình 2.23. Nền mã hóa màu khăn lau cho mỗi khu vực của phòng mổ

**Các bước thực hiện:**

- Các sàn phòng mổ:
  - + Nên làm vệ sinh với hóa chất đã được phê duyệt và nước nóng.
  - + Máy cọ sàn, nếu có sử dụng, nên có những ngăn chứa chất tẩy có thể làm sạch được. Khoanh vùng vệ sinh môi trường giữa hai ca phẫu thuật với bán kính khoảng 1,3 m (H.2.24).
- Các bề mặt nằm ngang và trang thiết bị cố định:
  - + Lau ẩm các bề mặt nằm ngang có bụi bằng giẻ lau dùng một lần (không có xơ vải) để làm vệ sinh các phòng mổ.
  - + Làm sạch tất cả đồ đạc cố định và mọi trang thiết bị trong phòng mổ bằng cách lau với hóa chất đã được duyệt, nước nóng và giẻ lau dùng một lần.
- Đèn chiếu và rèm:
  - + Lau ẩm bụi ở các đèn và đồ đạc cố định với hóa chất đã được duyệt, nước nóng và giẻ lau dùng một lần.
  - + Kiểm tra các vết bắn tóe và sự nhiễm bẩn.
  - + Ở những chỗ có thể có sự đổ vỡ hoặc nhiễm bẩn máu/dịch cơ thể, lau bề mặt với dung dịch clo pha loãng (clo có sẵn 0,01 - 0,5) sau đó rửa kỹ (lau bằng giẻ lau và nước); để cho khô.
- Xe đẩy của phòng mổ:
  - + Sử dụng giẻ lau dùng một lần hoặc khăn giấy thấm một chất tẩy đã được duyệt và nước nóng để lau khắp xe.



Hình 2.24. Vùng vệ sinh sàn phòng mổ giữa hai ca phẫu thuật

- + Bảo đảm dọn hết tất cả các vết bắn tóe nhìn thấy được hoặc vết bắn nhìn thấy, và các xe đẩy đều sạch.
- + Thường xuyên kiểm tra kết cấu của các xe đẩy dùng trong phòng mổ để xem chúng có bị hư hỏng không; nếu thấy có hư hỏng, cần thông báo cho người giám sát.

### 3. CHẤT THẢI Y TẾ - 10 NGUYÊN TẮC THỰC HÀNH CƠ BẢN

#### 3.1. Phân loại chất thải y tế

**Mục đích:**

- Để làm giảm lượng chất thải nguy hại, để cho phép tái chế tiếp theo.
- Để làm giảm các nguy cơ trong khi thu gom và vận chuyển.

**Đối tượng và phạm vi:**

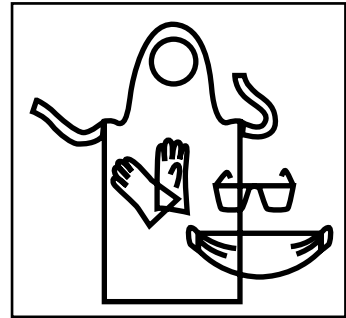
- Bất cứ người nào tạo ra chất thải.
- Tất cả các khu vực nơi phát sinh ra chất thải.

**Nguyên tắc thực hiện:** Mọi NVYT cần phải biết những điều sau:

- Chất thải có thể nguy hại – hãy luôn luôn đề phòng và dùng phương tiện phòng hộ cá nhân (PPE) phù hợp (H.2.25).
- Chất thải có thể chứa những vật sắc nhọn tạo thêm nguy cơ vì các vật sắc nhọn có thể làm rách da, tạo đường vào cho mầm bệnh.
- Phân loại đúng đắn là trách nhiệm của mỗi người tạo ra chất thải (nguyên tắc “Trách nhiệm chăm sóc”).
- Tuân thủ nguyên tắc “Phòng ngừa” (phân loại chất thải này vào nhóm được cho rằng có nguy cơ cao nhất) nếu nghi ngờ.

**Các bước thực hiện:**

1. Bảo đảm rằng mọi người đều phải biết được người tạo ra chất thải cần phân loại chất thải ngay khi tạo ra chúng, và giúp người bệnh và người đến thăm trong việc nhận biết loại chất thải và phân loại chúng đúng (H2.26).



Hình 2.25. Sử dụng phương tiện phòng hộ phù hợp



Hình 2.26. Bảo đảm chất thải được phân loại ngay tại điểm tạo ra chất thải

2. Biết và hiểu được hệ thống mã màu cho các phương tiện lưu chứa chất thải của bệnh viện nơi bạn làm. Cho túi đúng màu vào đúng thùng rác (H.2.27).
3. Báo cáo cho người giám sát nếu thấy có người tạo ra chất thải liên tục vi phạm chiến lược phân loại.
4. Bảo đảm rằng việc phân loại được bắt đầu từ điểm tạo ra chất thải và được áp dụng trong toàn bộ hệ thống xử lý.
5. Trong quá trình vận chuyển và bảo quản, không trộn lẫn các loại chất thải đã phân loại.
6. Nếu chất thải nguy hại và chất thải không nguy hại bị trộn lẫn với nhau, thì phân loại tất cả chúng thành chất thải nguy hại.
7. Bảo đảm rằng các điểm phân loại chất thải nguy hại phải cách xa tầm với của bệnh nhân, người đến thăm và người lạ, và chỉ cho phép nhân viên đã được tập huấn tiếp cận.



Hình 2.27. Biết và hiểu được hệ thống mã màu phương tiện chứa chất thải

### 3.2. Quy định về thu gom chất thải y tế

#### **Mục tiêu:**

Để bảo đảm vận chuyển chất thải y tế ra khỏi điểm phân loại và lưu giữ một cách chắc chắn cho đến khi đem đi xử lý và tiêu hủy.

#### **Người chịu trách nhiệm:**

Nhân viên vệ sinh (hộ lý, nhân viên hợp đồng từ công ty vệ sinh) của bệnh phòng hoặc khoa phòng, hoặc đối tượng là nhân viên của công ty vệ sinh tư nhân.

#### **Nguyên tắc:** Mọi nhân viên y tế phải biết:

- Các loại chất thải khác nhau cần được đóng gói theo các cách khác nhau vì những nguy cơ khác nhau mà chúng tạo ra.
- Nên có giá giữ túi có nắp đậy hoặc thùng rác có nắp đậy để đề phòng nhiễm bẩn không khí môi trường xung quanh.
- Đừng bao giờ thu gom chất thải y tế, chất thải nguy hại với chất thải thông thường cùng với nhau.
- Đừng bao giờ nói tôi sẽ sửa các lỗi phân loại mà cần phải phân loại lại chất thải ngay.



**Các bước thực hiện:**

1. Thu gom chất thải theo đúng lịch thu gom đã đưa ra.
2. Lấy các túi rỗng từ kho đồ sạch.
3. Lấy các túi chất thải đi khi chúng đầy đến 3/4 và buộc chặt miệng túi, cần thu gom chất thải ít nhất là một lần trong mỗi ca.
4. Cần dán nhãn các túi hoặc thùng chứa chất thải nguy hại, ghi rõ những thông tin cơ bản.
5. Trên nhãn nên có các thông tin như sau: Tên khoa, loại chất thải, ngày tháng năm, những nhận xét đặc biệt, dung tích.
6. Sau khi lấy túi chất thải ra khỏi thùng rác, thay một túi mới vào.
7. Chuyển chất thải một cách an toàn đến điểm thu gom ngoài trung tâm (kho đồ bẩn) để đem đi.
8. Đưa chất thải vào đúng thùng lưu giữ.
9. Rửa tay.
10. Đừng quên làm vệ sinh các thùng rác – làm theo kế hoạch làm vệ sinh định kỳ hoặc đột xuất khi phát hiện chúng không đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh.



Hình 2.28. Thùng vận chuyển rác phải có nắp

**3.3. Quy định về vận chuyển chất thải y tế trong nội bộ cơ sở y tế**

**Mục đích:**

Làm cho hệ thống tổ chức xử lý chất thải trong nội bệnh viện trở nên tốt hơn và để bảo đảm vận chuyển chất thải an toàn đến trung tâm lưu giữ.

**Người chịu trách nhiệm:**

Nhân viên đơn vị hành chính quản trị hoặc tổ quản lý chất thải.

**Nguyên tắc thực hiện:**

- Nhân viên từ phòng hành chính, quản trị không được sửa các lỗi phân loại bằng cách chuyển chất thải từ túi hay thùng chứa này sang túi hay thùng chứa khác.



Hình 2.29. Thùng chứa và vận chuyển rác phải có nắp

- Không bao giờ vận chuyển chất thải có nguy cơ nhiễm khuẩn và chất thải không có nguy cơ cùng với nhau.
- Sử dụng các xe đẩy kín có nắp đậy khi vận chuyển chất thải.
- Cần sắp xếp thời gian cố định và riêng biệt cũng như quy định đường đi để thu gom chất thải nguy hại và chất thải không nguy hại một cách an toàn.

#### **Các bước thực hiện:**

1. Làm theo lịch vận chuyển chất thải. Vận chuyển chất thải ít nhất là mỗi ngày một lần từ các điểm thu gom đến kho trung tâm.
2. Chỉ thu gom những túi chất thải có nhãn đúng và được buộc hoặc niêm phong chặt.
3. Vận chuyển chất thải đến kho trung tâm, đi theo các đường cố định.
4. Không mang chất thải bằng tay, hãy dùng một xe đẩy (H.2.30).
5. Nếu trong khi vận chuyển có xảy ra sự cố đổ tràn, cần làm vệ sinh một cách thích hợp.
6. Chỉ sử dụng trang thiết bị vận chuyển chất thải để vận chuyển chất thải.
7. Bàn giao chất thải cho người vận hành kho chất thải, bảo đảm vào sổ những chất thải nguy hại.
8. Vào cuối ca kiểm tra xe đẩy xem có sạch không, làm vệ sinh và khử nhiễm xe đẩy.
9. Sau khi khử nhiễm xe đẩy, nhớ rửa tay.



Hình 2.30. Chất thải phải được bọc kín khi vận chuyển

### **3.4. Quy định về lưu giữ chất thải y tế**

#### **Mục đích:**

Lưu giữ một cách an toàn chất thải nguy hại và chất thải không nguy hại cho đến khi xử lý hoặc đem đi tiêu hủy.

#### **Người chịu trách nhiệm:**

Người vận hành kho lưu giữ chất thải tạm thời, và nhân viên của đơn vị quản lý chất thải.



Hình 2.31. Nơi lưu giữ chất thải y tế

**Nguyên tắc:** Mọi NVYT cần phải biết:

- Nơi lưu giữ phải có đường cho ô tô (xe kéo) thu gom ra vào và dễ khử nhiễm (H.2.31).
- Sử dụng bình chứa không bị hóa chất ăn mòn, không bị thấm thấu, rò rỉ để lưu giữ chất thải hóa học.
- Giữ đúng thời hạn lưu giữ chất thải nguy hại sinh học.
- Thận trọng khi trộn lẫn và lưu giữ chất thải cùng nhau. Có thể lưu giữ những chất thải có nguy cơ như nhau cùng với nhau giống như các dung môi dễ cháy.

**Các bước thực hiện:**

1. Trước khi tiếp nhận chất thải nguy hại để lưu giữ, phải tiến hành kiểm tra nhanh (nhãn mác, đóng gói, nội dung).
2. Cân và ghi sổ tất cả chất thải nguy hại sau khi tiếp nhận.
3. Nếu cần thiết, đóng gói lại và bảo quản chất thải một cách thích hợp.
4. Vào sổ theo dõi việc chuyển đi và xử lý.
5. Nếu chất thải sẽ được xử lý ở ngoài viện, cần điền bản khai chất thải khi bàn giao cho người chuyên chở chất thải.
6. Hàng ngày kiểm tra việc lưu giữ chất thải xem có sâu bọ và côn khuẩn không. Nếu cần thiết, tiến hành kiểm soát véc tơ.
7. Dọn sạch và khử nhiễm nơi lưu giữ chất thải nguy hại sinh học sau mỗi khi lấy chất thải đi.
8. Mỗi sáng kiểm tra tính sẵn có và chức năng của các trang bị phòng hộ cá nhân và bộ dụng cụ kiểm soát sự cố đổ tràn.

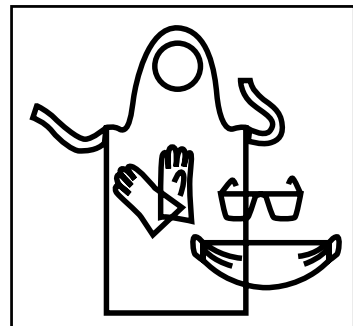
### 3.5. Quy định về xử lý chất thải y tế

**Mục đích:**

Làm cho chất thải nguy hại trở thành không nguy hại.

**Người chịu trách nhiệm:**

Người vận hành thiết bị xử lý chất thải.



Hình 2.32. Sử dụng phương tiện phòng hộ phù hợp

**Nguyên tắc:** Mọi NVYT cần phải biết:

- Chỉ có nhân viên đã được tập huấn một cách đặc biệt mới được phép xử lý chất thải nguy hại.
- Luôn luôn mặc trang bị phòng hộ cá nhân vì xử lý chất thải nguy hại gắn liền với các nguy cơ cho người thực hiện.
- Chỉ được xử lý chất thải trong những thiết bị xử lý được thiết kế để xử lý các dòng chất thải cụ thể.

**Các bước thực hiện:**

1. Kiểm tra xem thiết bị xử lý có hoạt động tốt không, và xem có đủ tất cả những môi trường hoạt động cần thiết (ví dụ như nước, điện, hơi nước, nhiên liệu...) không.
2. Mặc phương tiện phòng hộ cá nhân cần thiết. Không xử lý chất thải nếu bạn không có đủ phương tiện phòng hộ cá nhân cần thiết.
3. Lấy chất thải ra khỏi nơi lưu giữ, bảo đảm đã ghi vào sổ việc này.
4. Khởi động quá trình xử lý. Làm theo quy trình đã được tập huấn một cách nghiêm ngặt, không thay đổi hoặc rút ngắn quá trình xử lý.
5. Sau khi xử lý, thu dọn tất cả các chất tồn lưu và tiêu hủy chúng một cách thích hợp.
6. Ghi vào sổ thông tin về chất thải đã được xử lý.
7. Khi kết thúc việc xử lý chất thải, dọn dẹp và khử nhiễm thiết bị và khu vực. Đưa số chất thải nguy hại còn lại về khu vực lưu giữ.
8. Cởi bỏ phương tiện phòng hộ cá nhân và nhớ rửa tay.
9. Tiến hành bảo dưỡng dự phòng toàn bộ khu vực xử lý theo quy định.
10. Thường xuyên tiến hành kiểm tra và giám sát khu vực xử lý theo quy định.

### 3.6. Quy định về quản lý sự cố đổ tràn - các vật liệu truyền nhiễm

**Mục đích:**

Tránh nguy cơ nhiễm khuẩn cho nhân viên, bệnh nhân và người đến thăm.

**Người chịu trách nhiệm:**

Người chịu trách nhiệm về sự cố đổ tràn, với sự trợ giúp của nhân viên vệ sinh chịu trách nhiệm về khu vực cụ thể đã được phân công.

**Nguyên tắc thực hiện:** Mọi NVYT cần phải biết như sau:

- Không được bỏ qua nguyên tắc chăm sóc an toàn khi nếu chẳng may bạn tạo ra một sự cố đổ tràn máu, dịch cơ thể, bạn phải chịu trách nhiệm dọn dẹp sạch sẽ ngay lập tức.
- Không bao giờ làm vệ sinh khi không có phương tiện bảo vệ cá nhân một cách thích hợp.

**Các bước thực hiện:**

1. Lấy giấy thấm, giấy vệ sinh trùm lên vết đổ tràn và cô lập khu vực.
2. Lấy bộ dụng cụ xử lý sự cố đổ tràn dành cho các chất lỏng truyền nhiễm. Nếu không có, sử dụng những vật dụng sau:
  - Túi nhựa đựng chất thải lây nhiễm.
  - Găng tay cao su (không cần vô khuẩn), một mặt nạ phòng độc và kính che toàn bộ mắt.
  - Chất khử nhiễm (hipoclorit natri 1%).
  - Một lượng khăn giấy đủ dùng.
3. Mặc phương tiện phòng hộ cá nhân (PPE) và lau sạch vết đổ tràn một cách cẩn thận, chú ý không để chất lỏng bắn lên cơ thể.
4. Lấy thêm khăn giấy trùm lên khu vực đổ tràn.
5. Tưới dung dịch hipoclorit/hipoclorit natri hoặc cloramine B lên khăn giấy và để đó trong 10 phút.
6. Lau sạch khu vực, bỏ khăn giấy và găng tay vào một túi đựng chất thải lây nhiễm và bỏ đi như chất thải lây nhiễm.
7. Rửa tay.
8. Thông báo cho người quản lý chất thải về sự cố.

**3.7. Quy định về quản lý sự cố đổ tràn – chất thải thủy ngân**

**Mục đích:**

Tránh nhiễm độc lâu dài cho các khu vực của bệnh viện.

**Người chịu trách nhiệm:**

Người chịu trách nhiệm về sự cố đổ tràn, với sự trợ giúp của nhân viên vệ sinh và người quản lý chất thải có trách nhiệm.

**Nguyên tắc thực hiện:** Mọi NVYT cần phải biết như sau:

- Thực hiện mọi biện pháp phòng ngừa trong khi làm vệ sinh vì thủy ngân là một chất độc.
- Bảo đảm thu gom tất cả các giọt thủy ngân một cách an toàn và đem bỏ đi vì thủy ngân bốc hơi ở nhiệt độ phòng.

**Các bước thực hiện:**

1. Tuân thủ các quy trình dọn dẹp thích hợp và sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân thích hợp. Đề nghị người quản lý chất thải giúp đỡ và kiểm tra lần cuối.
2. Mặc phương tiện phòng hộ cá nhân (PPE): Găng tay, kính che mắt...
3. Lấy bộ dụng cụ kiểm soát sự cố đổ tràn. Nếu không có, lấy những trang thiết bị sau:
  - Bàn chải và xẻng làm bằng nhựa dẻo.
  - Bàn xẻng làm bằng gỗ và ống hút.
  - Dụng cụ thu gom thủy ngân đổ tràn gồm có một miếng bọt biển và bột kềm.
  - Bơm tiêm cỡ lớn hoặc thiết bị bơm chân không điều khiển bằng tay.
4. Nếu cần thiết, hút sạch thủy tinh bằng một tấm bìa và bỏ thủy tinh vào một hộp đựng vật sắc nhọn.
5. Hút thủy ngân bằng một bơm tiêm và đưa vào lọ chứa.
6. Rắc bột kềm lên chỗ đó để tạo phản ứng hóa học để “trung hòa” thủy ngân.
7. Cho vật liệu đã dùng vào lọ chứa, dán nhãn và đóng lọ cẩn thận.
8. Thông báo cho người quản lý chất thải về sự cố và đề nghị kiểm tra lần cuối.

### 3.8. Quy định về bảo dưỡng trang thiết bị quản lý chất thải

**Mục đích:**

Bảo đảm trang thiết bị hoạt động tốt. Giống như các trang thiết bị y khoa và phi y khoa khác, trang thiết bị quản lý chất thải y tế cũng cần được bảo dưỡng thường xuyên.

**Người chịu trách nhiệm:**

Nhân viên vệ sinh, nhân viên quản lý chất thải, phòng kỹ thuật.

**Nguyên tắc thực hiện:** Mọi NVYT cần phải biết những việc sau đây:

- Hiểu rõ kiểm kê và giám sát ít nhất là tất cả các trang thiết bị chính để giúp quản lý chất thải y tế.
- Hợp tác với phòng Trang thiết bị, Hành chính quản trị để đưa ra một kế hoạch bảo dưỡng dự phòng các trang thiết bị xử lý chất thải y tế.

**Các bước thực hiện:**

1. Thường xuyên làm vệ sinh và khử nhiễm tất cả các trang thiết bị có tiếp xúc với chất thải. Đầu tiên khử nhiễm trang thiết bị, sau đó làm sạch nó.
2. Chuẩn bị một chất khử nhiễm thích hợp, ví dụ như dung dịch hipoclorit natri 0,5% (ví dụ như dùng chất tẩy trắng 5% hòa với tỷ lệ 1:10) hoặc dùng một chất khử nhiễm đã pha sẵn để sử dụng khử nhiễm các thùng rác bằng chất dẻo.
3. Tiến hành khử nhiễm toàn bộ bề mặt trang thiết bị, bảo đảm rằng tất cả các bề mặt đều được thấm ướt.
4. Đợi 10 phút để hóa chất có tác dụng khử nhiễm.
5. Làm sạch tất cả các bề mặt của trang thiết bị (cả bên trong lẫn bên ngoài), bảo đảm dọn sạch tất cả chất bẩn cũng như toàn bộ chất khử nhiễm.
6. Tiến hành bảo dưỡng sửa chữa nếu cần.
7. Kiểm tra kế hoạch bảo dưỡng, tiến hành bảo dưỡng dự phòng theo kế hoạch.

### 3.9. Quy định về xử lý với tai nạn vật sắc nhọn – kim đâm

**Mục đích:**

Giúp nhân viên y tế xử lý đúng khi bị tai nạn kim hoặc vật sắc nhọn trong y tế đâm. Nhân viên y tế phải hiểu tai nạn xảy ra với kim tiêm đã qua sử dụng thuộc về loại tai nạn nghề nghiệp phổ biến nhất trong số các nhân viên y tế và nhân viên xử lý chất thải y tế.

**Người chịu trách nhiệm:**

Bất cứ ai bị tai nạn hoặc là nhân chứng của tai nạn.

**Nguyên tắc thực hiện:** Mọi NVYT cần phải biết như sau:

- Các bệnh lây truyền qua đường máu như viêm gan B, viêm gan C và HIV có thể lây lan qua các tai nạn do kim đâm.
- Đã có các quy trình sau phơi nhiễm để làm giảm nguy cơ lây lan các bệnh lây truyền qua đường máu.

**Các bước thực hiện:**

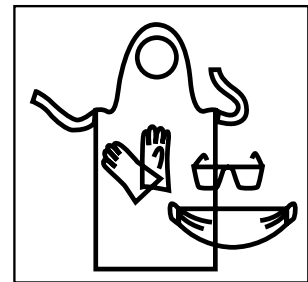
1. Phải xử lý ban đầu ngay lập tức khi có tai nạn. Nếu vết thương đang chảy máu, không được dùng miệng mút chỗ bị thương hoặc nặn máu. Phải coi việc xử lý tai nạn do kim đâm như một cấp cứu nội khoa.
2. Rửa vết thương bằng xà phòng và nước dưới vòi nước chảy.
3. Báo cho người giám sát và đưa người bị thương đến bác sỹ để xử lý tiếp.
4. Báo cáo tai nạn theo hệ thống (Báo cáo tai nạn).
5. Xác định nguồn lây của bệnh nhân. Bảo đảm rằng cả máu của người bệnh (có sự ưng thuận) lẫn máu của người bị thương đều được xét nghiệm HIV và HBV/ HCV.
6. Thực hiện quy trình tiêm chủng như biện pháp điều trị dự phòng sau phơi nhiễm nếu người bị thương chưa tiêm phòng viêm gan B.
7. Tiêm phòng uốn ván nếu người bệnh chưa tiêm.
8. Bác sỹ tại bộ phận giám sát, tư vấn tai nạn nghề nghiệp sẽ chịu trách nhiệm đưa ra quyết định xem vết thương có bị coi là có nguy cơ cao với HIV hay không, và có cần điều trị dự phòng sau phơi nhiễm với HIV không.

**3.10. Quy định về lau dọn hóa chất fomandehyd đổ tràn****Mục đích:**

Đảm bảo nhân viên y tế hiểu và lau dọn hóa chất fomandehyd đổ tràn đúng quy trình vì fomandehyd là chất gây ung thư, thuộc về một trong số các luồng chất thải hóa chất nguy hại chính của một bệnh viện và thường được sử dụng trong bệnh lý học.

**Người chịu trách nhiệm:**

Người gây sự cố đổ tràn, với sự trợ giúp của nhân viên vệ sinh chịu trách nhiệm và người quản lý chất thải.



Hình 2.33. Sử dụng phương tiện phòng hộ phù hợp

**Nguyên tắc thực hiện:** Mọi NVYT cần biết như sau:

- Hiểu biết thông tin về các hóa chất trong Bảng dữ liệu an toàn hóa chất sử dụng (MSDS) mà nhà sản xuất hóa chất nào cũng có ban hành.
- Biết fomandehyd được phân loại là một chất có thể gây ung thư cho người.

**Các bước thực hiện:**

1. Mở các cửa sổ và đảm bảo thông khí khu vực rộng hết mức có thể.



2. Cô lập khu vực bằng biển báo khu vực nguy hiểm,
3. Mặc phương tiện phòng hộ cá nhân (PPE): Mặt nạ phòng độc, găng tay, kính lồi...
4. Lấy bộ dụng cụ kiểm soát sự cố đổ tràn. Nếu không có, lấy những trang thiết bị sau:
  - Vôi bột hoặc natri carbonat không có nước.
  - Một lượng khăn giấy đủ dùng.
  - Xô thùng, bát hoặc túi chất dẻo.
5. Rắc vôi bột hoặc natri carbonat không có nước lên chỗ đổ tràn.
6. Lau sạch khu vực bằng khăn giấy.
7. Cố gắng làm thật nhanh và an toàn.
8. Hót sạch thủy tinh bị vỡ bằng một tấm bìa.
9. Bỏ thủy tinh vào một hộp đựng vật sắc nhọn.
10. Lót khăn giấy vào trong xô thùng, bát hoặc túi chất dẻo và bỏ vào miệng cống nước thải thông thường.
11. Rửa khu vực bằng nước và làm theo các phương pháp vệ sinh thường quy.
12. Cởi trang bị bảo hộ cá nhân, nhớ rửa tay.
13. Thông báo cho người quản lý chất thải về sự cố.



Hình 2.34. Luôn rửa tay, trước và sau khi mang phương tiện phòng hộ

## Chương II

# QUY TRÌNH THỰC HÀNH CHUẨN

Cách viết Quy trình thực hành chuẩn

### MẪU: “Quy trình thực hành chuẩn” (QTTHC)

✦ Tên quy trình

Quy trình thực hành chuẩn này (QTTHC) có giá trị và bắt buộc tất cả các nhân viên có trách nhiệm tái xử lý dụng cụ y tế tuân theo. QTTHC chỉ có giá trị nếu được Giám đốc CSYT ký và phê chuẩn. Nó đảm bảo rằng QTTHC sẽ không vi phạm bất kỳ chính sách nào của ngành y tế và liên quan. Bản sao của QTTHC có thể nhận được từ người phụ trách của khoa KSNK và trưởng đơn vị TKTT.

<b>A</b> Thông tin chung	<b>Ngày biên soạn:</b> 01.01.2013	<b>Số phê duyệt:</b> RN I	<b>Phát hành:</b> Khoa KSNK, Đơn vị TKTT
	MỤC ĐÍCH: XXXXXXXXXX  CHÍNH SÁCH: XXXXXXXXXX  TRÁCH NHIỆM: XXXXXXXXXX		
<b>B</b> Quy trình thực hành chuẩn	PHẠM VI CỦA QTTHC: XXXXXXXXXX		
	QUY TRÌNH THỰC HÀNH: XXXXXXXXXX		

<b>C</b> <b>Thông tin liên quan khác</b>	CÁC TÀI LIỆU KHÁC CÓ THỂ ĐƯỢC ÁP DỤNG: XXXXXXXXXX		
	THAM KHẢO: XXXXXXXXXX		
<b>D</b> <b>Phê duyệt</b>	<b>Biên soạn:</b>	<b>Phê duyệt:</b>	<b>Phát hành:</b>
	Tên: Người biên soạn	Tên: Gđốc CSYT	Tên: CSYT
	Ngày:	Ngày:	Ngày:
	Chữ ký: _____	Chữ ký: _____	Chữ ký: _____

**1. QUY TRÌNH THỰC HÀNH CHUẨN (QTTHC): HÓA CHẤT LÀM SẠCH VÀ KHỬ KHUẨN**

Quy trình vận hành chuẩn này (QTVHC) có giá trị và bắt buộc tất cả các nhân viên có trách nhiệm tái xử lý dụng cụ y tế tuân theo. QTVHC chỉ có giá trị nếu được Giám đốc CSYT ký và phê chuẩn. Nó đảm bảo rằng QTVHC sẽ không vi phạm bất kỳ chính sách nào của ngành y tế và liên quan. Bản sao của QTVHC có thể nhận được từ người phụ trách của khoa KSNK và trưởng đơn vị TKTT.

<b>A</b> <b>Thông tin chung</b>	<b>Ngày biên soạn:</b> 01.01.2013	<b>Số phê duyệt:</b> Mã số được cấp	<b>Phát hành:</b> Khoa KSNK, Đơn vị TKTT
	<b>MỤC ĐÍCH:</b> Đảm bảo rằng các hóa chất dùng trong khử khuẩn và làm sạch được chuẩn bị sao cho đạt hiệu quả và an toàn cho mục đích sử dụng của chúng.  <b>CHÍNH SÁCH:</b> Các nhân viên thực hiện phải đảm bảo rằng hóa chất thích hợp cho làm sạch và khử khuẩn được chuẩn bị theo hướng dẫn của nhà sản xuất.  <b>TRÁCH NHIỆM:</b> Tất cả các nhân viên làm tại đơn vị TKTT phải biết xử lý, chuẩn bị và làm việc với chất các hóa chất làm sạch và khử khuẩn.		
<b>B</b> <b>Quy trình thực hành chuẩn</b>	<b>PHẠM VI CỦA QTTHC:</b> Những khuyến cáo cho việc sử dụng an toàn các hóa chất làm sạch và chất khử khuẩn trong các CSYT.		

	<p><b>QUY TRÌNH THỰC HÀNH:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nhân viên thực hiện quá trình làm sạch phải biết rõ quy trình làm sạch do nhà sản xuất khuyến cáo. Chỉ những hóa chất được chấp nhận (theo quy định của CSYT, phù hợp với khuyến cáo của nhà sản xuất) cho sử dụng trên những dụng cụ cụ thể mới được sử dụng trong quá trình làm sạch.</li> <li>2. Các chất làm sạch (tẩy rửa) dụng cụ thuộc nhóm enzyme thường được sử dụng như là một tác nhân làm sạch để làm bong tróc, hòa tan các vết bẩn có bản chất là protein hoặc lipid và giảm một phần lượng vi sinh vật trên các dụng cụ. Việc loại bỏ và làm giảm gánh nặng sinh học là một trong những bước quan trọng của quá trình làm sạch.</li> <li>3. Các hóa chất làm sạch có thể không tương thích với chất khử khuẩn. Các enzyme trong hóa chất làm sạch có bản chất là các men làm tan các protein và sẽ được sử dụng hóa chất này có thể phản ứng trung hòa với một vài chất khử khuẩn. Vì vậy, rửa kỹ bằng nước cất (nước vô trùng) trước khi đưa các dụng cụ vào chất khử khuẩn là rất cần thiết.</li> <li>4. Luôn tuân thủ nghiêm ngặt theo hướng dẫn pha trộn hóa chất của nhà sản xuất được ghi rõ trên nhãn hoặc bao bì đóng gói, hóa chất quá nhiều hoặc quá ít sẽ ảnh hưởng đến hoạt tính làm sạch hoặc khử khuẩn.</li> <li>5. Các chất hóa học có một hay nhiều đặc tính khác nhau theo như tính ổn định của chúng, khả năng tác dụng, độc tính.. Gọi cho nhà sản xuất nếu bạn có câu hỏi và/hoặc tìm kiếm lời khuyên của chuyên gia khi có bất kỳ vấn đề khi sử dụng các hóa chất này và khi cần thiết.</li> <li>6. Trong trường hợp hóa chất bị đổ, chảy tràn lan ra môi trường, cần liên lạc ngay với khoa môi trường/an toàn.</li> </ol>		
<p><b>C</b> <b>Thông tin liên quan khác</b></p>	<p><b>CÁC TÀI LIỆU KHÁC CÓ THỂ ĐƯỢC ÁP DỤNG:</b> Các nhà sản xuất phải cung cấp những dữ liệu an toàn hóa chất * về các hóa chất được sử dụng cho các ĐVT/KTT "CSSD".</p>		
	<p><b>THAM KHẢO:</b> Không</p>		
<p><b>D</b> <b>Phê duyệt</b></p>	<p><b>Biên soạn:</b> Tên: Người tham gia soạn thảo Ngày: Chữ ký: _____</p>	<p><b>Phê duyệt:</b> Tên: Giám đốc CSYT Ngày: Chữ ký: _____</p>	<p><b>Phát hành:</b> Tên: CSYT Ngày: Chữ ký: _____</p>

## 2. QUY TRÌNH THỰC HÀNH CHUẨN (QTTHC): BẢO TRÌ DỤNG CỤ VÀ TRANG THIẾT BỊ

Quy trình thực hành chuẩn này (QTTHC) có giá trị và được tất cả các nhân viên có trách nhiệm tái xử lý dụng cụ y tế phải tuân theo. QTTHC chỉ có giá trị nếu được Ban giám đốc CSYT ký và phê chuẩn. Nó đảm bảo rằng QTTHC sẽ không vi phạm

bất kỳ chính sách nào của ngành y tế và các ngành khác có liên quan. Bản sao của QTTTC có thể nhận được từ người phụ trách khoa KSNK và trưởng đơn vị TKTT.

	<b>Ngày biên soạn:</b> 01.01.2013	<b>Số phê duyệt:</b> RN I	<b>Phát hành:</b> ĐVTKTT
<p><b>A</b></p> <p><b>Thông tin chung</b></p>	<p><b>MỤC ĐÍCH:</b> Thiết lập một quy trình thực hành chuẩn giúp cho việc chăm sóc và xử lý dụng cụ thích hợp.</p> <p><b>CHÍNH SÁCH:</b> Tất cả dụng cụ sẽ được xử lý một cách cẩn thận để bảo vệ dụng cụ khỏi hư hại, nhân viên khỏi tổn thương, và người bệnh khỏi tổn hại.</p> <p><b>TRÁCH NHIỆM:</b> Tất cả nhân viên tham gia vào việc chuẩn bị dụng cụ, khử khuẩn, lắp ráp, tháo dỡ, làm sạch và/hoặc xếp xếp dụng cụ/xếp đặt các bộ dụng cụ được sử dụng trong khu phẫu thuật, trong các trường hợp phẫu thuật khẩn cấp.</p>		
<p><b>B</b></p> <p><b>Quy trình thực hành chuẩn</b></p>	<p><b>PHẠM VI CỦA QTTTC:</b> Chăm sóc và bảo trì bất kỳ thiết bị nào đều bắt đầu từ người sử dụng thông qua chu kỳ sẽ sử dụng, làm sạch và tiệt khuẩn, lưu trữ, phân phối và tái sử dụng lại các dụng cụ. Phạm vi của QTTTC bao gồm toàn bộ vòng đời của một dụng cụ hoặc thiết bị.</p> <p><b>QUY TRÌNH:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ngay lập tức sau khi sử dụng, các dụng cụ/ thiết bị bị nhiễm nặng (sự nhiễm nặng được xác định là mô hoặc máu đông, máu không nhìn thấy trên dụng cụ) cần được loại bỏ ngay tại điểm sử dụng và sau đó được đặt vào các thùng chuyên dụng đậy kín cho vận chuyển tới khu vực khử nhiễm của ĐVTKTT. Một dung dịch làm sạch có hoạt tính enzyme giúp hỗ trợ cho phân hủy protein cũng tốt như việc sử dụng chất khử khuẩn được khuyến cáo. Các enzyme có hoạt tính tốt trong việc loại bỏ chất bẩn bám dính vào dụng cụ và bề mặt trong của các nòng, ống của dụng cụ.</li> <li>2. Các dung dịch có hại cho các dụng cụ/thiết bị bao gồm nước muối, Peroxide, chất tẩy trắng, nước rửa bát, Iodine, xà phòng rửa tay, chất tẩy rửa men sứ, bột giặt.</li> <li>3. Các dụng cụ phải được rửa sạch bằng dung dịch tẩy rửa khi chúng đưa tới khu vực khử nhiễm. Nên sử dụng bàn chải nylon để làm sạch các dụng cụ. Các dụng cụ chỉ nên cọ rửa sạch bên dưới bề mặt của nước để ngăn cản những lây nhiễm qua đường không khí.</li> <li>4. Nếu các máy làm sạch bằng sóng siêu âm có đặt sẵn các dụng cụ/thiết bị trong đó, phải đảm bảo chúng được đặt trong các khay sau đó mới cho vào lòng máy để bảo vệ những đầu của dụng cụ/thiết bị, ví dụ như những kẹp khăn chấn thương. Dụng cụ nặng nên được đặt ở dưới cùng của khay. Những dụng cụ nhỏ cần được xử lý riêng biệt trong khay bảo vệ chúng. Không bao giờ đặt những dụng cụ siêu nhỏ trong cùng một thùng như các dụng cụ thường được sử dụng.</li> <li>5. Đảm bảo rằng các dụng cụ luôn được để ở tư thế mở của chúng và các dụng cụ nặng được đặt trên đáy của giỏ/khay khi được bỏ vào xử lý trong máy rửa – máy tiệt khuẩn, máy rửa (loại máy rửa làm sạch đơn thuần hoặc khử khuẩn).</li> </ol>		

	<ol style="list-style-type: none"><li>6. Lấy các khay dụng cụ từ máy rửa/tiệt khuẩn. Dụng cụ bị ẩm, ướt quá mức cần được làm khô bằng cách làm khô bằng những khăn vải mịn.</li><li>7. Tháo lắp các khay dụng cụ theo những danh sách dụng cụ đã thiết lập. Các lớp lót khay hoặc khăn mịn phải được sử dụng để bảo vệ các dụng cụ và hấp thu độ ẩm trong quá trình tiết khuẩn bằng hơi nước.</li><li>8. Trong quá trình lắp ráp, kiểm tra trực quan dụng cụ phát hiện những tổn hại về cấu tạo và chức năng của dụng cụ qua các quy trình dưới đây:<ul style="list-style-type: none"><li>– Tất cả các kéo nên được kiểm tra độ sắc. Dùng kéo cắt qua một lớp gạc dùng trong thủ thuật. Các gờ vết cắt có thể được xác định trong cách này mặc dù lưỡi kéo có sắc hay không.</li><li>– Với những kim khâu nên được kiểm tra xem có bị hư hại. Kiểm tra lỗ sâu kim xem các gờ có bị mòn, sắc cạnh hoặc có các vết nứt, gãy không. Những hộp khóa cũng nên kiểm tra xem có bị gãy hoặc rạn và quá khít không kín. Lỗ sâu kim nên được kiểm tra bằng đưa vào một sợi chỉ của đường khâu (lỗ sâu kim sau khi được sỏ chỉ vào có giữ được sợi chỉ và bám vào trong quá trình khâu hay không).</li><li>– Những kéo dùng kẹp mô và đồ vải có đầu hoặc răng lược khi kẹp có đáp ứng một cách chính xác không. Tất cả các răng lược nên được tính toán trước. Kiểm tra đường răng cưa và điểm kết thúc gắn trên tay cầm xem có sạch sẽ hoặc có vết rạn. Nếu các kẹp có dạng phẳng, áp lực sẽ giảm và yêu cầu phải sửa chữa.</li><li>– Những cái banh miệng vết mổ, lưỡi răng nên mịn, phần cuối kim loại nguyên vẹn và không có gờ sắc hoặc vết lõm. Các banh miệng vết mổ tự duy trì nên có răng hoặc ngăn giúp cho việc giữ vết mổ tốt hơn. Kiểm tra sự chắc chắn của đinh vít cho phép chức năng tốt. Chúng cùng với các thiết kế bánh cóc nên có đòn bẩy tháo rời kiểm tra đối với áp lực đàn hồi chính xác.</li><li>– Các thiết bị dụng để hút phải được kiểm tra những vết lõm hoặc uốn cong không đúng cách. Đưa một kim thăm dò xuyên qua thiết bị hút để đảm bảo dòng hút chảy tốt. Những điều này rất cần thiết với các đầu có thể tháo rời và chúng luôn phải đầy đủ, nguyên vẹn.</li></ul></li><li>9. Các dụng cụ cần sửa chữa hoặc mài nên được loại bỏ và thay thế bằng một công cụ đảm bảo chức năng. Không bao giờ cho phép các dụng cụ bị hư hỏng được sử dụng trở lại.</li><li>10. Các dụng cụ lớn, nặng nên được đặt ở dưới cùng của khay.</li><li>11. Dụng cụ phải được đặt trên giá đỡ trong vị trí mở (trừ kẹp khăn sau chấn thương) vì vậy các đầu không bị hư hại, đảm bảo dễ dàng loại bỏ tháo dỡ bởi người sử dụng, và giúp cho tiếp xúc của tất cả các bề mặt để khi tiết khuẩn.</li><li>12. Phân tách các dụng cụ đã được đóng gói thành những dụng cụ riêng biệt đặt trong vỏ thùng có kích thước phù hợp để đảm bảo dễ dàng tháo dỡ khi sử dụng và tiếp xúc với tất cả các mặt khi tiết khuẩn.</li><li>13. Khi tiết khuẩn đang ở giai đoạn cuối, các dụng cụ cần được xử lý cẩn thận khi được đặt vào trong khu vực lưu trữ. Những khay dụng cụ không nên được bịt trong khi vận chuyển. Điều này là nguyên nhân có thể gây tổn hại cho các đầu, hình dáng dụng cụ...</li></ol>
--	--

<b>C</b> <b>Thông tin liên quan khác</b>	<b>CÁC TÀI LIỆU KHÁC CÓ THỂ ĐƯỢC ÁP DỤNG:</b> Những đề xuất cho bảo dưỡng bảo trì dụng cụ và trang thiết bị do nhà sản xuất cung cấp		
	<b>THAM KHẢO:</b> Central Service Technical Manual (Fifth Edition) Storz Instruments. The Care and Handling of Surgical Instruments. St. Louis, MO		
<b>D</b> <b>Phê duyệt</b>	<b>Biên soạn:</b> Tên: Người biên soạn Ngày: Chữ ký: _____	<b>Phê duyệt:</b> Tên: GĐốc CSYT Ngày: Chữ ký: _____	<b>Phát hành:</b> Tên: CSYT Ngày: Chữ ký: _____

### 3. QUY TRÌNH THỰC HÀNH CHUẨN (QTTHC): VẬN HÀNH VÀ BẢO TRÌ MÁY LÀM SẠCH BẰNG SÓNG SIÊU ÂM

Quy trình thực hành chuẩn này (QTTHC) có giá trị và được tất cả các nhân viên có trách nhiệm tái xử lý dụng cụ y tế phải tuân theo. QTTHC chỉ có giá trị nếu được Ban giám đốc CSYT ký và phê chuẩn. Nó đảm bảo rằng QTTHC sẽ không vi phạm bất kỳ chính sách nào của ngành y tế và các ngành khác có liên quan. Bản sao của QTTHC có thể nhận được từ người phụ trách khoa KSNK và trưởng đơn vị TKTT.

<b>A</b> <b>Thông tin chung</b>	<b>Ngày biên soạn:</b> 01.01.2013	<b>Số phê duyệt:</b> RN I	<b>Phát hành:</b> ĐTKTT
	<p><b>MỤC ĐÍCH:</b> Thiết lập quy trình thực hành chuẩn cho việc bảo dưỡng và bảo trì máy rửa bằng sóng siêu âm</p> <p><b>CHÍNH SÁCH:</b> Để khẳng định rằng đơn vị TKTT đang sử dụng rửa bằng sóng siêu âm đang vận hành chính xác tại bất cứ thời điểm nào. Người vận hành thiết bị này đều có kiến thức và chuyên môn bảo trì trong việc bảo dưỡng và dự phòng bảo trì thiết bị.</p> <p><b>TRÁCH NHIỆM:</b> Tất cả các nhân viên làm tại đơn vị TKTT phải biết xử lý, chuẩn bị và làm việc với chất các hóa chất làm sạch và khử khuẩn.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Các kỹ thuật viên được chỉ định cho khu vực khử nhiễm có trách nhiệm báo cáo bất kỳ lỗi hoặc hỏng hóc của đơn vị này ngay lập tức tới người giám sát của mình.</li> <li>Các kỹ thuật viên có trách nhiệm đối với vận hành thiết bị này phù hợp với hướng dẫn của nhà sản xuất.</li> <li>Các kỹ thuật viên có trách nhiệm đề xuất quy trình hoạt động khi thiết bị trực trực.</li> <li>Giám sát viên có trách nhiệm đảm bảo rằng quy trình phù hợp được tuân thủ.</li> <li>Phải có hợp đồng được ký với những kỹ thuật viên, kỹ sư y sinh học, hoặc một kỹ sư, họ là những người duy nhất được quyền chẩn đoán và sửa chữa thiết bị này. Trong mọi trường hợp nhân viên không có thẩm quyền không được phép cố gắng sửa chữa thiết bị này.</li> </ol>		

<b>B</b> <b>Quy trình thực hành chuẩn</b>	<p>PHẠM VI CỦA QTTHC: Vận hành và bảo trì hàng ngày việc sử dụng máy làm sạch bằng sóng siêu âm.</p> <p>QUY TRÌNH THỰC HÀNH: <b>Bảo trì hàng ngày:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Làm sạch máy rửa bằng sóng siêu âm: Các bề mặt thùng và các khoang bên trong với dung dịch tẩy rửa nhẹ.</li> <li>b. Rửa lại với một vòi nước sạch và sử dụng miếng bọt biển hoặc khăn vải ẩm ướt.</li> <li>c. Làm khô với vải không bụi.</li> <li>d. Làm sạch ống lọc từ các khoang làm sạch và rửa khô. Đảo ngược bộ lọc và xả nước dưới một vòi nước ấm mạnh cho đến khi tất cả mảnh vụn được loại bỏ.</li> <li>e. Kiểm tra bộ lọc đường dẫn của buồng rửa sóng siêu âm theo quy luật vận hành tự nhiên đối với bất kỳ lỗi nào của máy và thay thế khi cần thiết.</li> <li>f. Kiểm tra thùng chất tẩy hàng ngày. Nếu thùng rỗng, loại bỏ ống dẫn hóa chất và thay thế thùng đựng đầy hóa chất tẩy rửa mới.</li> </ol> <p><b>Vận hành của một đơn vị:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Máy rửa phải được vận hành với nắp đóng. Những cố gắng để mở bằng tay hoặc đóng nắp tự động có thể gây hại cho đơn vị rửa.</li> <li>b. Không đặt các đồ vật lên trên nắp trong khi máy rửa vận hành.</li> <li>c. Không kích hoạt cơ chế đập chân với lực quá nhiều. Điều này có thể gây cho máy sự cố, hoặc gây ra thiệt hại tới các bàn đập chân.</li> <li>d. Nước trong chu trình làm sạch cần phải được thay sau mỗi chu trình; tuy nhiên nước có thể được thay đổi khi nó trở nên bẩn, hoặc cứ sau 04 giờ.</li> <li>e. Đặt khay thiết bị sạch trong khoang rửa khô và sắp xếp thiết bị trong khay để loại bỏ sự tắc nghẽn của nắp lỗ thông bộ phát nhiệt nằm dọc đỉnh sau của khoang.</li> <li>f. Không bao giờ sử dụng khoang rửa khô như bồn rửa. Trong mọi trường hợp nước rửa không được đổ vào trong đơn vị rửa. Nước này có thể xả và gây thiệt hại các bộ phận bên trong.</li> </ol>		
	<p><b>C</b> <b>Thông tin liên quan khác</b></p> <p>CÁC TÀI LIỆU KHÁC CÓ THỂ ĐƯỢC ÁP DỤNG: THAM KHẢO: Hướng dẫn sử dụng của nhà sản xuất</p>		
<b>D</b> <b>Phê duyệt</b>	<p><b>Biên soạn:</b> Tên: Người biên soạn Ngày: Chữ ký: _____</p>	<p><b>Phê duyệt:</b> Tên: Giám đốc CSYT Ngày: Chữ ký: _____</p>	<p><b>Phát hành:</b> Tên: CSYT Ngày: Chữ ký: _____</p>



#### 4. QUY TRÌNH THỰC HÀNH CHUẨN (QTTHC): ÁP DỤNG CHO KHỬ KHUẨN MỨC ĐỘ CAO

Quy trình thực hành chuẩn này (QTTHC) có giá trị và được tất cả các nhân viên có trách nhiệm tái xử lý dụng cụ y tế phải tuân theo. QTTHC chỉ có giá trị nếu được Ban giám đốc CSYT ký và phê chuẩn. Nó đảm bảo rằng QTTHC sẽ không vi phạm bất kỳ chính sách nào của ngành y tế và các ngành khác có liên quan. Bản sao của QTTHC có thể nhận được từ người phụ trách khoa KSNK và trưởng đơn vị TKTT.

	<b>Ngày biên soạn:</b> 01.01.2013	<b>Số phê duyệt:</b> RN I	<b>Phát hành:</b> Khoa KSNK, Đơn vị TKTT
<b>A</b> <b>Thông tin chung</b>	<p><b>MỤC ĐÍCH:</b> Thiết lập một quy trình chuẩn hóa cho khử khuẩn mức độ cao dụng cụ y tế và thiết bị chăm sóc người bệnh thiết yếu.</p> <p><b>CHÍNH SÁCH:</b> Quy trình này được áp dụng cho những nơi mà sử dụng dung dịch Glutaraldehyde như chất khử khuẩn mức độ cao trên thiết bị.</p> <p><b>TRÁCH NHIỆM:</b> Trưởng khoa KSNK và trưởng đơn vị TKTT chịu trách nhiệm giám sát tất cả các chức năng khử khuẩn-tiệt khuẩn tại cơ sở y tế.</p> <p>Trưởng khoa KSNK và trưởng đơn vị TKTT sẽ tiến hành thăm thường xuyên và kiểm tra các khu vực sử dụng dung dịch dựa vào Glutaraldehyde.</p> <p>Trưởng khoa KSNK và trưởng đơn vị TKTT sẽ phối hợp với cán bộ an toàn lao động để đảm bảo các khu vực sử dụng Glutaraldehyde tuân thủ các quy định về an toàn lao động.</p> <p>Tất cả người sử dụng được yêu cầu thực hiện theo hướng dẫn an toàn đã được thiết lập.</p>		
<b>B</b> <b>Quy trình thực hành chuẩn</b>	<p><b>PHẠM VI CỦA QTTHC:</b> Quy trình này được thiết kế để đảm bảo mức độ cao nhất về phòng ngừa lây nhiễm và an toàn đối với người bệnh và nhân viên y tế và đảm bảo tính khả thi khi sử dụng dung dịch Glutaraldehyde.</p> <p><b>QUY TRÌNH THỰC HÀNH CHUẨN:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Trang bị phòng hộ cá nhân (TBPHCN) – Nhân viên thực hiện các nhiệm vụ khử nhiễm phải được bảo vệ thích hợp khỏi lây nhiễm và nguy cơ liên quan đến xử lý hóa chất độc hại. Găng tay khử nhiễm, áo choàng không thấm nước, và tấm chắn bảo vệ mắt/mặt là bắt buộc. Găng tay làm từ cao su butyl, cao su nitrile, hoặc polyethylene phải được sử dụng nếu tiếp xúc trực tiếp với dung dịch là cần thiết. Nhân viên phải quen với đọc và biết về những điều cần chú ý của sản phẩm bằng cách đọc những thông tin được cung cấp trên tài liệu hướng dẫn sử dụng an toàn hóa chất trong khử khuẩn-tiệt khuẩn đã được ban hành.</li></ol>		

	<p>2. Làm sạch – Ngay sau thực hiện quy trình chăm sóc người bệnh hoặc làm các thủ thuật, kỹ thuật lâm sàng và cận lâm sàng, thiết bị hoặc dụng cụ phải được làm sạch với dung dịch enzyme để làm giảm gánh nặng sinh học. Rửa kỹ và kiểm tra dụng cụ để phát hiện những dấu hiệu có khả năng gây nguy hại. Dụng cụ sẽ được vận chuyển tới khu vực khử nhiễm trong thùng kín.</p> <p>3. Khử khuẩn: Kiểm tra tất cả rò rỉ</p> <p>Khử khuẩn – Kiểm tra rò rỉ tất cả thiết bị phù hợp với hướng dẫn của nhà sản xuất trước khi ngâm. Glutaraldehyde không có khả năng làm sạch vì vậy điều quan trọng là các dụng cụ được làm sạch trước khi ngâm vào dung dịch khử khuẩn. Để đạt được khử khuẩn mức độ cao, dung dịch phải tiếp xúc với các bề mặt, bề mặt trong và ngoài của ống/kênh máy trong khoảng thời gian tiếp xúc với hóa chất bắt buộc. Tuân thủ chỉ dẫn của nhà sản xuất về thời gian tiếp xúc. Rửa kỹ để loại bỏ những hóa chất tồn dư. Một quy trình thực hiện đã được ban hành phải được ghi rõ chi tiết những dụng cụ, thiết bị được nào cần khử khuẩn mức độ cao, thời gian cho vào, thời gian lấy ra (thời gian tiếp xúc với hóa chất), nồng độ pha, test kiểm tra nồng độ hóa chất và chữ ký của người vận hành.</p> <p>4. Chuẩn bị dung dịch – Dung dịch phải được đo và hòa trộn theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Dung dịch này cũng nên được dán nhãn với ngày hòa trộn, ngày hết hạn và thời gian theo hướng dẫn của nhà sản xuất đối với chu kỳ sử dụng.</p> <p>5. Kiểm tra dung dịch – Dung dịch nên được kiểm tra với mẫu kiểm tra do nhà sản xuất chấp nhận và khoảng thời gian đầy đủ cho các lần sử dụng để xác định rằng nồng độ hoạt tính vẫn còn hiệu quả. Theo hướng dẫn của nhà sản xuất về việc xác định nồng độ và ghi chép lại dữ liệu của các kết quả kiểm tra. Các test kiểm tra nồng độ sẽ hết hạn sau 30 ngày sau khi mở hộp đựng test ra dùng.</p> <p>6. An toàn khi làm việc – Glutaraldehyde nên được sử dụng trong phòng hoặc khu vực mà tại nơi đó nhân viên được đảm bảo an toàn bởi khoa an toàn vệ sinh môi trường cho phép, với sự thông khí phù hợp hoặc hóa chất phải giữ trong thùng kín để giảm thiểu tối đa phơi nhiễm dung dịch khi bay hơi cho nhân viên tại khu vực làm việc. Cần lấy mẫu giám sát trên nhân viên và môi trường để kiểm tra độ an toàn nồng độ không khí của Glutaraldehyde phù hợp với những quy định của luật sức khỏe và an toàn nghề nghiệp (OSHA). Kết quả của mẫu không khí sẽ chuyển đến các trưởng khoa KSNK và trưởng đơn vị TKTT để phổ biến lại cho nhân viên bình thường và nhân viên bị ảnh hưởng. Tất cả báo cáo giám sát sẽ được giữ trong phòng an toàn. Các biện pháp phòng ngừa như dưới đây:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Luôn giữ nắp đây trên các khay khử khuẩn ngoại trừ khi cho các thiết bị/dụng cụ vào và ra khỏi dung dịch khử khuẩn.</li><li>– Tiêu hủy giẻ bẩn với khăn thấm Glutaraldehyde bằng cách rửa với nước và loại bỏ vào túi nhựa kín.</li><li>– Sử dụng sản phẩm Glutaraldehyde cho khu vực được thông gió tốt, lớn (ví dụ các phòng có máy lạnh nên có tối thiểu sự thay đổi không khí 10 lần mỗi giờ).</li></ul> <p>7. Tiêu hủy – Glutaraldehyde hết hạn sẽ được tiêu hủy theo quy định hướng dẫn nội bộ cho tiêu hủy chất thải nguy hại.</p>
--	--

<b>C</b> <b>Thông tin liên quan khác</b>	<b>CÁC TÀI LIỆU KHÁC CÓ THỂ ĐƯỢC ÁP DỤNG:</b> MSDS – Glutaraldehyde (e.g. CIDEX)		
	<b>THAM KHẢO:</b> Thông tin sản phẩm từ nhà sản xuất		
<b>D</b> <b>Phê duyệt</b>	<b>Biên soạn:</b> Tên: Người tham gia soạn thảo Ngày: Chữ ký: _____	<b>Phê duyệt:</b> Tên: Giám đốc CSYT Ngày: Chữ ký: _____	<b>Phát hành:</b> Tên: CSYT Ngày: Chữ ký: _____

## 5. QUY TRÌNH THỰC HÀNH CHUẨN (QTTHC): ĐÓNG GÓI DỤNG CỤ

Quy trình thực hành chuẩn này (QTTHC) có giá trị và bắt buộc tất cả các nhân viên có trách nhiệm tái xử lý dụng cụ y tế tuân theo. QTTHC chỉ có giá trị nếu được Giám đốc CSYT ký và phê chuẩn. Nó đảm bảo rằng QTTHC sẽ không vi phạm bất kỳ chính sách nào của ngành y tế và liên quan. Bản sao của QTTHC có thể nhận được từ người phụ trách của khoa KSNK và trưởng đơn vị TKTT.

<b>A</b> <b>Thông tin chung</b>	<b>Ngày biên soạn:</b> 01.01.2013	<b>Số phê duyệt:</b> RN I	<b>Phát hành:</b> Khoa KSNK Đơn vị TKTT
	<p><b>MỤC ĐÍCH:</b> Thiết lập hướng dẫn sử dụng đúng cách đóng gói dụng cụ, sử dụng đúng vật liệu và phương pháp đóng gói giúp bảo vệ sự tiết khuẩn của các dụng cụ tiết khuẩn cho tới khi các dụng cụ được sử dụng.</p> <p><b>CHÍNH SÁCH:</b> Những dạng đóng gói tiết khuẩn dưới đây là những phương pháp hiện nay được chấp nhận sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Thùng khử khuẩn cứng</li> <li>– Túi đóng gói bằng chất dẻo</li> <li>– Giấy gói/vải gói loại dệt hoặc không dệt chuyên dụng</li> </ul> <p><b>TRÁCH NHIỆM:</b> Tất cả nhân viên đóng gói dụng cụ y tế cho tiết khuẩn.</p>		

<p><b>B</b></p> <p><b>Quy trình thực hành chuẩn</b></p>	<p><b>PHẠM VI CỦA QTTHC:</b> Nó bao gồm tất cả các quá trình đóng gói dụng cụ trong bệnh viện nơi mà tại đó các dụng cụ y tế được đóng gói chờ tiệt khuẩn.</p> <p><b>QUY TRÌNH THỰC HÀNH CHUẨN:</b></p> <p><b>Những thùng tiệt khuẩn cứng</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Đây là những thùng kim loại hoặc nhựa được sử dụng để chứa các bộ dụng cụ và cung cấp sự bảo vệ để bảo trì tiệt khuẩn trong và sau khi tiệt khuẩn.</li><li>2. Khi những thùng này được đưa trở lại khu vực khử nhiễm, những giỏ bên trong chứa dụng cụ bẩn phải được loại bỏ và thiết bị được làm sạch theo các quy trình khử nhiễm được thiết lập.</li><li>3. Tháo rời vòng kẹp bộ lọc trên cả nắp và thùng chính, sau đó tháo và loại bỏ bộ lọc một lần. Cũng tháo và loại bỏ chỉ số hóa chất đã sử dụng và thẻ kiểm tra tải trọng.</li><li>4. Làm sạch thật kỹ các phần của thùng. Làm sạch có thể được thực hiện bằng tay hoặc máy.</li><li>5. Kiểm tra cẩn thận tất cả các phần của thùng đối với các hư hại hoặc làm sạch không đủ, sau đó đưa vào phòng chuẩn bị.</li><li>6. Thay thế các màng lọc và siết chặt vòng kẹp bộ lọc.</li><li>7. Lắp lại các bộ dụng cụ và đặt vào trong giỏ lưới bên trong cùng với bảng danh sách dụng cụ. Nếu sử dụng chỉ số báo trong, đặt vào trong giỏ.</li><li>8. Đặt nắp vào đáy thùng và đóng chốt.</li><li>9. An toàn cho thùng bằng cách gắn chặt các dấu niêm phong lên các chốt của thùng.</li></ol> <p><b>Chú ý:</b> Dấu cũng có chức năng như chỉ số hóa học bên ngoài đối với tiệt khuẩn bằng khí ga hoặc hơi nước</p> <ol style="list-style-type: none"><li>10. Hãy chắc chắn nhãn thùng đúng với nội dung trong thùng.</li></ol> <p><b>Túi đóng gói bằng chất dẻo</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lựa chọn đóng gói kích thước phù hợp với yêu cầu dụng cụ được đóng gói. Chú ý đến phồng đủ để đóng gói an toàn.</li><li>2. Che tất cả các dụng cụ có điểm sắc nhọn với phần bảo vệ đầu để ngăn chặn phần đầu gây ra thủng gói.</li><li>3. Đặt các dụng cụ vào trong hộp với “xử lý cuối” thiết bị về phía cuối của hộp để người sử dụng mở ra.</li></ol>
---	--

	<p>4. Khi đóng gói bằng hai vỏ bao bì, lựa chọn túi ngoài kích thước lớn để cho phép túi bên trong vẫn mở. Sự xếp gói bên trong có thể cản trở sự tiết khuẩn thâm nhập vào gói.</p> <p>5. Các túi ép dính nên được ép bằng nhiệt đường ép đơn nếu miệng túi có độ dài khoảng 5/8" hoặc đường ép đôi nếu độ dài nhỏ hơn 5/8" chiều dày. Sử dụng túi ép dạng tự gắn cũng có thể chấp nhận được. Tất cả đường ép trên túi phải được kiểm tra cẩn thận với các trường hợp đường ép có các nếp nhăn hoặc "đường hầm" có thể gây ra lây nhiễm vào bên trong túi.</p> <p>6. Đặt một miếng băng chỉ thị tiết khuẩn cho biết dụng cụ đã lên mặt nhất định của gói, băng này đã được viết rõ các thành phần và các bước chuẩn bị trên băng.</p> <p>7. Đối với plasma tiết khuẩn nhiệt độ thấp (Plasma), chọn túi có vỏ Tyvek với kích thước phù hợp để hỗ trợ cho dụng cụ được đóng gói. Đặt một miếng băng chỉ thị tiết khuẩn dung cho hấp plasma nên mặt nhất định của túi. Băng này đã được viết rõ các thành phần và các bước chuẩn bị trên băng.</p> <p><b>Bao gói bằng vải dệt và vải ép</b></p> <p>1. Bao gói bằng vải muxolin phải được giặt, kiểm tra các lỗ và không có sợi bông giữa các lần sử dụng. Số sợi tối thiểu là 240 sợi mỗi 2,5 cm<sup>2</sup> và phải được viền ở xung quanh.</p> <p>2. Tất cả dụng cụ được bao gói trong muxolin, giấy, vải dệt từ sợi hoặc các chất liệu không dệt sẽ được đóng gói tiếp theo trong hai lớp vật liệu đóng gói.</p> <p>3. Chọn bao gói với kích thước phù hợp để phủ toàn bộ dụng cụ được bao gói. Đặt dụng cụ trong giấy/vải gói và gói dụng cụ với dạng phong bì hoặc phương pháp góc vuông.</p> <p><b>Chú ý:</b> Thông thường, những dụng cụ nhỏ được đóng gói tốt nhất bằng cách sử dụng đóng gói dạng phong bì và với dụng cụ lớn sử dụng phương pháp gói góc vuông.</p> <p>4. Đóng gói và niêm phong bằng sử dụng băng chỉ keo chỉ thị tiết khuẩn thích hợp, và chọn lựa chỉ thị tiết khuẩn phụ thuộc vào phương pháp tiết khuẩn được sử dụng, và sẽ được viết ra miêu tả nội dung, thông tin chuẩn bị trên băng, và dịch vụ ở nơi mà dụng cụ sẽ được sử dụng hoặc lưu giữ (nếu không QTVHC).</p>			
<p><b>C</b></p> <p><b>Thông tin liên quan khác</b></p>	<p>CÁC TÀI LIỆU KHÁC CÓ THỂ ĐƯỢC ÁP DỤNG:</p> <p>THAM KHẢO:</p>			
<p><b>D</b></p> <p><b>Phê duyệt</b></p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="415 1546 678 1811">                 Biên soạn:                  Tên: Người biên soạn                  Ngày:                  Chữ ký:                  _____             </td> <td data-bbox="678 1546 972 1811">                 Phê duyệt:                  Tên: Giám đốc CSYT                  Ngày:                  Chữ ký:                  _____             </td> <td data-bbox="972 1546 1283 1811">                 Phát hành:                  Tên: CSYT                  Ngày:                  Chữ ký:                  _____             </td> </tr> </table>	Biên soạn: Tên: Người biên soạn Ngày: Chữ ký: _____	Phê duyệt: Tên: Giám đốc CSYT Ngày: Chữ ký: _____	Phát hành: Tên: CSYT Ngày: Chữ ký: _____
Biên soạn: Tên: Người biên soạn Ngày: Chữ ký: _____	Phê duyệt: Tên: Giám đốc CSYT Ngày: Chữ ký: _____	Phát hành: Tên: CSYT Ngày: Chữ ký: _____		

## 6. QUY TRÌNH THỰC HÀNH CHUẨN (QTTHC): XẾP - LẤY DỤNG CỤ TIỆT KHUẨN

Quy trình thực hành chuẩn này (QTTHC) có giá trị và bắt buộc tất cả các nhân viên có trách nhiệm tái xử lý dụng cụ y tế tuân theo. QTTHC chỉ có giá trị nếu được Giám đốc CSYT ký và phê chuẩn. Nó đảm bảo rằng QTTHC sẽ không vi phạm bất kỳ chính sách nào của ngành y tế và liên quan. Bản sao của QTTHC có thể nhận được từ người phụ trách của khoa KSNK và trưởng đơn vị TKTT.

<b>A</b> <b>Thông tin chung</b>	<b>Ngày biên soạn:</b> 01.01.2013	<b>Số phê duyệt:</b> Mã số được cấp	<b>Phát hành:</b> Khoa KSNK, Đơn vị TKTT
	<b>MỤC ĐÍCH:</b> Để thiết lập quy trình thực hành chuẩn sẽ làm đảm bảo chất lượng dụng cụ tiết khuẩn khi chất dụng cụ vào lò hấp và lấy dụng cụ ra khỏi lò hấp tiết khuẩn. <b>CHÍNH SÁCH:</b> Quy trình xếp dụng cụ vào lò hấp tiết khuẩn phải làm sao đảm bảo cho quá trình tuần hoàn của hơi nước áp lực xung quanh mỗi gói/thùng dụng cụ được tối ưu. <b>TRÁCH NHIỆM:</b> Tất cả nhân viên tại đơn vị TKTT và các khoa khác trong các bệnh viện có vận hành trang thiết bị tiết khuẩn.		
<b>B</b> <b>Quy trình thực hành chuẩn</b>	<b>PHẠM VI CỦA QTTHC:</b> Phải được áp dụng trong mỗi quá trình chất và lấy dụng cụ của lò hấp tiết khuẩn. <b>QUY TRÌNH THỰC HÀNH CHUẨN:</b> <b>1. Chất dụng cụ vào lò:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Các xe đẩy và các gói để chất vào lò hấp tiết khuẩn phải được xếp vào theo cách có trật tự và đúng quy định.</li><li>– Khi chất dụng cụ phải đủ không gian để các tác nhân tiết khuẩn có thể tự do lưu thông xung quanh các gói/thùng dụng cụ. Nguyên tắc chất dụng cụ sao cho có thể đưa bàn tay vào dễ dàng giữa các gói/thùng dụng cụ riêng rẽ.</li><li>– Những dụng cụ nhỏ nên được đặt trong túi lưới hoặc trong thùng tương tự để giữ các dụng cụ khỏi di chuyển ra xung quanh trong quá trình tiết khuẩn. Các thùng này phải cho phép các chất tiết khuẩn lưu thông tự do.</li><li>– Tất cả các túi vải được đặt trên các cạnh để thúc đẩy hơi nước đi qua các túi.</li><li>– Những vật liệu có khả năng giữ nước như chỗ trống và đáy cứng của khay phải được đặt trên cạnh, đối mặt cùng một hướng để cho phép loại bỏ sự ngưng tụ.</li><li>– Trong khi xếp hỗn hợp các loại gói/thùng dụng cụ, các gói loại vải nên được đặt phía trên các giỏ ngăn để dụng cụ và các đồ kim loại ở dưới đáy giỏ.</li><li>– Hệ thống đóng gói như túi vỏ được đặt trên cạnh, túi giấy nhựa một mặt được đặt phù hợp để cho phép lưu thông tự do chất tiết khuẩn.</li></ul>		

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Các gói mở có thể được sử dụng để tách các dụng cụ nhỏ đặt trong hệ thống thùng đựng dụng cụ.</li><li>- Tất cả các thùng tiệt khuẩn đậy nắp phải được đặt trên mặt phẳng của các giá xe đẩy vào lò hấp giúp đảm bảo tiệt khuẩn hiệu quả.</li><li>- Các dụng cụ được đặt trên các xe đẩy vào lò hấp tiệt khuẩn không được tiếp xúc với thành của máy tiệt khuẩn. Cho phép nhỏ nhất 7,5 cm giữa khoang máy tiệt khuẩn với đỉnh tất cả túi đưa vào.</li></ul> <p>2. Lấy dụng cụ ra khỏi lò hấp</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Các dụng cụ khi đã được mang ra khỏi máy tiệt khuẩn không được xử lý trong quá trình làm mát.</li><li>- Trong quá trình làm mát xe tiệt khuẩn phải được đặt trong khu vực ít qua lại ở nơi không có điều hòa không khí hoặc các thiết bị làm lạnh khác ở gần kề.</li><li>- Các dụng cụ còn ấm không bao giờ được chuyển từ xe tiệt khuẩn sang giá hoặc kệ làm bằng kim loại lạnh.</li><li>- Những dụng cụ phải được xử lý càng ít càng tốt để tránh gia tăng nguy cơ nhiễm bẩn.</li><li>- Những dụng cụ mang ra khỏi giỏ sau khi làm mát nên được kiểm tra đối với bất kỳ hư hại trong các gói.</li><li>- Những số giám sát lô dụng cụ được hấp và ngày hết hạn ngay sau đó phải được áp dụng. (ví dụ cho số giám sát lô: như số 06 ký tự với số đầu tiên là số máy tiệt khuẩn, 03 số tiếp theo là ngày dương lịch và hai số cuối cùng là số chu kỳ). Thời gian sử dụng – 30 ngày hoặc 01 năm.</li></ul> <p>3. Những cân nhắc khác</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tiệt khuẩn bằng hơi nước:<ul style="list-style-type: none"><li>+ Các dụng cụ cho tiệt khuẩn bằng hơi nước yêu cầu bôi trơn phải được bôi trơn với chất bôi trơn dụng cụ tan trong nước đã được khuyến cáo.</li></ul></li><li>- Ethylene Oxide (EtO)<ul style="list-style-type: none"><li>+ Các dụng cụ cho EtO phải được làm khô hoàn toàn.</li></ul></li><li>- Tiệt khuẩn nhiệt độ thấp (Plasma)<ul style="list-style-type: none"><li>+ Các dụng cụ được làm từ các chất liệu xen lu như giấy, vải, gỗ, và sợi sẽ không được tái xử lý trong máy tiệt khuẩn plasma.</li><li>+ Xem xét những hạn chế do kích thước phía trong các nòng/ống và thời gian để xử lý thành công.</li><li>+ Các dụng cụ phải được làm khô hoàn toàn.</li><li>+ Đóng gói phải trong những thùng hoặc chất liệu bao gói được phê duyệt.</li><li>+ Dụng cụ nội soi mềm và các dụng cụ cấy ghép không được xử lý trong máy tiệt khuẩn plasma.</li></ul></li></ul>
--	---

<b>C</b> Thông tin liên quan khác	CÁC TÀI LIỆU KHÁC CÓ THỂ ĐƯỢC ÁP DỤNG:		
	THAM KHẢO:		
<b>D</b> Phê duyệt	<b>Biên soạn:</b> Tên: Người biên soạn Ngày: Chữ ký: _____	<b>Phê duyệt:</b> Tên: Giám đốc CSYT Ngày: Chữ ký: _____	<b>Phát hành:</b> Tên: CSYT Ngày: Chữ ký: _____

## 7. QUY TRÌNH THỰC HÀNH CHUẨN (QTTHC): MẪU BÁO CÁO TAI NẠN TỔN THƯƠNG DO VẬT SẮC NHỌN VÀ MŨI KIM ĐÂM

Sau mỗi tai nạn, người bị thương hoặc bị phơi nhiễm và một người thứ hai (ví dụ như người sơ cứu, nhân chứng, bác sỹ đã tiếp xúc...) có bốn phận nghiêm ngặt là điền mẫu báo cáo này. Điều đó giúp chúng tôi thực hiện các biện pháp cần thiết và phòng ngừa những tai nạn tiếp theo. Xin cảm ơn – Đội quản lý của bạn!

Xin đánh dấu câu trả lời vào ô thích hợp: .


<b>A</b> Dữ liệu về người bị tại nạn	Họ:	Tên:	Ngày tháng năm sinh:
	Nhân viên của bệnh viện?		
<input type="checkbox"/> Có, làm ở khoa:..... Vị trí:.....			
<input type="checkbox"/> Không, nhân viên của công ty hợp đồng: .....			
<input type="checkbox"/> Không, khác: .....			
Đã được tiêm phòng Viêm gan B đầy đủ chưa?			
<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/> Không biết			
Đã được tiêm phòng Uốn ván đầy đủ chưa?			
<input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/> Không biết			
Lần tiêm phòng uốn ván bổ sung gần nhất: .....(Ngày tháng năm)			
Tổng số liều đã được tiêm từ trước đến nay: .....			



<p><b>B</b></p> <p><b>Dữ liệu về tai nạn</b></p>	<p>Ngày tháng năm/Thời gian xảy ra tai nạn:</p>	<p>Tại khoa/bệnh phòng:</p>	<p>Những người khác có bị thương không ?</p> <p><input type="checkbox"/> Không</p> <p><input type="checkbox"/> Có—Bao nhiêu . . .</p>
	<p><b>1. Hoạt động đã được thực hiện và chi tiết về tai nạn (mô tả ngắn gọn)</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>2. Loại vật sắc nhọn</b></p> <p><b>A – Kim (rỗng lòng)</b></p> <p><input type="checkbox"/> Bơm chuẩn <input type="checkbox"/> Bơm Insulin <input type="checkbox"/> Ống thông tĩnh mạch - lồng</p> <p><input type="checkbox"/> Kim nối với đường truyền tĩnh mạch <input type="checkbox"/> Kim không dùng để khâu khác</p> <p><input type="checkbox"/> Bơm tiêm đã hút thuốc <input type="checkbox"/> Kim thép có cánh</p> <p><input type="checkbox"/> Khác: .....</p> <p><b>B – Vật không phải kim – không làm từ thủy tinh</b></p> <p><input type="checkbox"/> Lưỡi trích <input type="checkbox"/> Dao mổ <input type="checkbox"/> Dụng cụ khâu <input type="checkbox"/> Giùi chọc <input type="checkbox"/> Dây kim loại</p> <p><input type="checkbox"/> Khác:.....</p> <p><b>C – Vật không phải kim – thủy tinh</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ống thuốc tiêm <input type="checkbox"/> Ống máu <input type="checkbox"/> Ống mao dẫn <input type="checkbox"/> Bàn kính</p> <p><input type="checkbox"/> Khác: .....</p> <p><b>1. Bị thương vào lúc nào?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Trước <input type="checkbox"/> Trong khi</p> <p><input type="checkbox"/> Sau.....vật sắc nhọn được sử dụng cho mục đích đã định.</p> <p><b>2. Có nhìn thấy máu trên thiết bị không?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/> Không biết</p> <p><b>3. Mặc phương tiện phòng hộ:</b> <input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không</p> <p>Nếu có: <input type="checkbox"/> Tạp dề <input type="checkbox"/> Găng tay <input type="checkbox"/> Kính bảo hộ <input type="checkbox"/> Mặt nạ <input type="checkbox"/> Ủng</p> <p><input type="checkbox"/> Khác: .....</p>		

	<p><b>4. Khu vực cơ thể bị thương:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ngón trỏ <input type="checkbox"/> Ngón cái <input type="checkbox"/> Bàn tay/cổ tay <input type="checkbox"/> Cánh tay/khuỷu tay <input type="checkbox"/> Mặt/đầu/cổ <input type="checkbox"/> Thân mình (trước/sau) <input type="checkbox"/> Đùi/đầu gối <input type="checkbox"/> Cẳng chân / mắt cá chân/bàn chân</p> <p><input type="checkbox"/> Khác: .....</p> <p><b>5. Vết thương sâu như thế nào?:</b></p> <p><input type="checkbox"/> nông <input type="checkbox"/> Sâu <input type="checkbox"/> Rất sâu</p>		
<p><b>C</b></p> <p><b>Dữ liệu về người bệnh nguồn</b></p>	<p>Họ tên người bệnh:</p>	<p>Mã số bệnh viện của người bệnh:</p>	<p>Giới: <input type="checkbox"/> Nữ <input type="checkbox"/> Nam</p>
	<p><b>1. Người bệnh có mắc nhiễm khuẩn lây truyền qua đường máu nào không:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Không <input type="checkbox"/> Có – xin nêu rõ: .....</p> <p><b>2. Người bệnh có sẵn sàng làm xét nghiệm HIV không?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không</p> <p><b>3. Người bệnh có sẵn sàng làm xét nghiệm Viêm gan không?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không</p> <p><b>4. Người bệnh có sẵn sàng đến làm xét nghiệm thêm không?</b></p> <p><input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không</p>		
<p><b>D</b></p> <p><b>Mô tả về các biện pháp sơ cứu</b></p>	<p><b>Mô tả về các biện pháp sơ cứu:</b></p> <p>Sau khi bị thương có làm xét nghiệm HIV / Viêm gan không?</p> <p><input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không</p> <p><b>Bác sĩ đã tiếp xúc:</b></p> <p>Có được điều trị dự phòng sau phơi nhiễm (PEP) không?</p> <p><input type="checkbox"/> Có <input type="checkbox"/> Không</p> <p>Nếu có, xin hãy mô tả về điều trị dự phòng sau phơi nhiễm đó:</p>		
<p><b>E</b></p> <p><b>Khẳng định tính xác thực</b></p>	<p>Người bị thương:</p> <p>Họ tên:</p> <p>Ngày tháng năm:</p> <p>Chữ ký:</p>	<p>Nhân chứng:</p> <p>Họ tên:</p> <p>Ngày tháng năm:</p> <p>Chữ ký:</p>	<p>Cán bộ phụ trách:</p> <p>Họ tên:</p> <p>Ngày tháng năm:</p> <p>Chữ ký:</p>

## HƯỚNG DẪN XÂY DỰNG CÁC QUY TRÌNH THỰC HÀNH CHUẨN XỬ LÝ CÁC TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP

<p>Ví dụ về các mối nguy hại</p>		
<p>Các mối nguy hại cho người và cho môi trường</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> </ul>	
<p>Các chuẩn an toàn và công tác xử lý nói chung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> </ul>	
<p>Các tình huống khẩn cấp và sự cố đổ tràn [Số điện thoại liên hệ: .....]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> ...</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> ...</li> </ul>	
<p>Sơ cứu [Số điện thoại liên hệ: .....]</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ...</li> <li>2. ...</li> <li>3. ...</li> </ol>	
<p>Xử lý chất thải [Số điện thoại liên hệ: 1234567]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> </ul>	
<p><b>YÊU CẦU/ĐỀ NGHỊ:</b> Khoa An toàn và sức khỏe môi trường Cán bộ quản lý chất thải y tế - Ông/bà X Văn phòng chính: XXX-XXX E-mail: XXX</p>	<p><b>PHẠM VI:</b> Toàn bệnh viện Ngày có hiệu lực: 1. Bản sửa lại: Số trang: 1</p>	<p><b>CÁC BIỂU MẪU LIÊN QUAN:</b> SOP-X <b>CÁC TÀI LIỆU LIÊN QUAN:</b> SWF-X</p>

## HƯỚNG DẪN CHỌN LỌC CÁC TÌNH HUỐNG KHẨN CẤP

Dưới đây là các mẫu quy trình an toàn dành cho các tình huống:

1. *Đổ tràn máu và dịch cơ thể*
2. *Bị thương do kim đâm*
3. *Vỡ nhiệt kế thủy ngân*
4. *Gluteraldehyde hoặc formalin*
5. *Chất thải gây độc cho tế bào*
6. *Đổ tràn chất thải truyền nhiễm trong khi vận chuyển*

### I. ĐỔ TRÀN MÁU VÀ DỊCH CƠ THỂ

Nếu bạn có khả năng làm sạch vết đổ tràn, hãy tuân theo các quy trình làm sạch thích hợp mô tả dưới đây và sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân thích hợp. Quản lý chất thải đã tạo ra nếu thích hợp. Tham khảo ý kiến cán bộ quản lý chất thải y tế nếu cần thiết. Các nghi thức được khuyến cáo:

- Dùng khăn giấy phủ lên trên vết đổ tràn và cô lập khu vực với các biển hiệu “sàn ướt”.
- Chuẩn bị bộ dụng cụ xử lý sự cố đổ tràn. Nếu không có, chuẩn bị những trang thiết bị sau:
  - + Túi nhựa đựng chất thải truyền nhiễm.
  - + Găng tay nhựa mũ không vô khuẩn, mặt nạ và kính bảo hộ.
  - + Thuốc tẩy hypochloride (10.000 ppm hoặc hypochloride natri 1%).
  - + Lượng khăn giấy đủ dùng.
- Mang phương tiện phòng hộ cá nhân và cẩn thận lau chùi vết đổ tràn, chú ý không làm bắn chất lỏng lên cơ thể.
- Dùng thêm khăn giấy phủ lên trên vết đổ tràn.
- Rưới dung dịch hypochloride / hypochloride natri lên khăn giấy và để đó trong 10 phút.
- Lau chùi khu vực, bỏ khăn giấy và găng tay vào một cái túi đựng chất thải truyền nhiễm và hủy bỏ như chất thải truyền nhiễm.
- Báo cho cán bộ quản lý chất thải y tế biết.

## II. BỊ KIM ĐÂM HOẶC TỔN THƯƠNG DO VẬT SẮC NHỌN

Sau khi bị thương do kim đâm, cần tham khảo ý kiến bác sỹ ngay lập tức. Bác sỹ sẽ lưu ý thực hiện các hành động đầu tiên. Cần báo cáo các tổn thương do kim đâm cho lãnh đạo khoa hoặc cán bộ quản lý chất thải y tế và kiểm soát nhiễm khuẩn để ghi vào sổ. Các hành động đầu tiên được mô tả như sau:

- Để cho vết thương tự chảy máu, không ấn, nặn hoặc hút chỗ bị thương.
- Rửa vết thương bằng xà phòng và nước.
- Báo cho người giám sát và đưa người bị thương đến bác sỹ để xử lý tiếp.
- Tiến hành báo cáo thương tổn (Báo cáo tai nạn).
- Xác định người bệnh nguồn. Đảm bảo rằng cả máu của người bệnh (có sự đồng thuận) và máu của người bị thương đều được xét nghiệm tìm:
  - + HIV
  - + HBV / HCV
- Viêm gan B: Nếu đã tiêm phòng thì không cần điều trị, nhưng nếu chưa được tiêm phòng thì xét nghiệm HBIG và khởi động chuỗi tiêm phòng viêm gan.
- HIV: Khởi động điều trị dự phòng trong vòng 2 giờ sau khi phơi nhiễm.
- Tiếp tục điều trị dự phòng sau phơi nhiễm cho đến khi có kết quả xét nghiệm HIV của người bệnh
- Thực hiện các xét nghiệm HIV:
  - + Ngay lập tức sau khi xảy ra sự cố;
  - + Sau 3 tháng và;
  - + 1 năm sau khi bị thương.
- Nếu người đó có kết quả xét nghiệm dương tính với HIV thì tư vấn và hướng dẫn.
- Báo cho cán bộ quản lý chất thải y tế biết

## III. VỠ NHIỆT KẾ THỦY NGÂN

Thủy ngân có thể xâm nhập vào cơ thể ở dạng hơi và qua da. Những dấu hiệu nhiễm độc thủy ngân sớm nhất bao gồm rung cơ ngón tay và những thay đổi về tâm thần, sự kết hợp giữa cảm giác bất an và gây gổ được biết đến như trạng thái kích thích do thủy ngân. Một trong số những dấu hiệu sớm nhất là giảm khả năng viết tay. Có bằng chứng cho thấy sự phơi nhiễm với các mức thủy ngân thấp có thể làm tổn thương thận. Trong trường hợp xảy ra sự cố đổ tràn, nên làm theo các bước dưới đây:

- Nếu bạn có khả năng làm sạch vết đổ tràn, hãy tuân theo các quy trình làm sạch thích hợp và sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân thích hợp. Quản lý

chất thải đã tạo ra nếu thích hợp. Tham khảo ý kiến cán bộ quản lý chất thải y tế nếu cần thiết.

- Mang phương tiện phòng hộ cá nhân: Găng tay, kính bảo hộ...
- Chuẩn bị bộ dụng cụ xử lý sự cố đổ tràn. Nếu không có, chuẩn bị những trang thiết bị sau:
  - + Bàn chải
  - + Xẻng nhựa
  - + Xẻng gỗ và ống hút
  - + Dụng cụ thu dọn thủy ngân đổ tràn bao gồm một miếng bọt biển và bột kẽm.
  - + Bơm tiêm cỡ lớn hoặc thiết bị bơm chân không vận hành bằng tay.
- Dùng một miếng bìa các tông xúc thủy tinh lên.
- Bỏ thủy tinh vào một thùng chứa vật sắc nhọn hoặc can đặc biệt.
- Dùng một bơm tiêm hút thủy ngân và cho vào một chai thủy tinh.
- Rắc bột kẽm lên chỗ đổ để tạo phản ứng hóa học “trung hòa” thủy ngân.
- Cho những vật liệu đã qua sử dụng vào chai và đóng nút cẩn thận.
- Dán nhãn chai thủy tinh một cách thích hợp.
- Báo cho cán bộ quản lý chất thải y tế biết về tai nạn, điền phiếu báo cáo

*Lưu ý: Thủy ngân là chất thải nguy hại, nên thu gom và gửi đi để “hủy bỏ một cách đặc biệt”.*

#### **IV. SỰ CỐ ĐỔ TRÀN GLUTERALDEHYDE HOẶC FORMALDEHYDE**

Có thể tìm thấy thông tin về các chất trong Bảng theo dõi an toàn vật liệu (MSDS) mà nhà sản xuất có, ví dụ như fomaldehyde:

- Tên hệ thống của fomaldehyde: methanal
- Các tên khác: Formalin, formol, andehyde metyla, oxit metylen

Trong cơ thể, fomaldehyde có thể gây ra hiện tượng protein bám một cách bất hợp lý vào DNA. Các động vật thí nghiệm phơi nhiễm với những liều lớn fomaldehyde hít vào cơ thể trong đời chúng đã bị mắc ung thư mũi và họng ở mức cao hơn bình thường. Fomaldehyde bị coi là chất có thể gây ung thư cho người.

Xử trí tức thời: Mở các cửa sổ và thông gió khu vực càng nhiều càng tốt. Nếu bạn có khả năng làm sạch vết đổ tràn, hãy tuân theo các quy trình làm sạch thích hợp và sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân thích hợp. Xử lý thích hợp chất thải đã tạo ra. Tham khảo ý kiến cán bộ quản lý chất thải y tế nếu cần thiết.

- Cô lập và đánh dấu khu vực đó bằng biển hiệu sà n ướt.

- Mang phương tiện phòng hộ cá nhân: Mặt nạ, găng tay, kính bảo hộ...
- Chuẩn bị bộ dụng cụ xử lý sự cố đổ tràn. Nếu không có, chuẩn bị những trang thiết bị sau:
  - + Vôi bột hoặc tro natri carbonat;
  - + Lượng khăn giấy đủ dùng;
  - + Xô thùng hoặc túi nhựa.
- Rắc vôi bột hoặc tro natri carbonat lên trên vết đổ tràn.
- Làm sạch khu vực bằng khăn giấy.
- Làm càng nhanh và an toàn càng tốt.
- Xúc tất cả thủy tinh vỡ lên bằng miếng bìa các tông.
- Bỏ thủy tinh vào thùng chứa vật sắc nhọn hoặc can đặc biệt.
- Bỏ khăn giấy vào xô, hoặc túi nhựa và xả chất lỏng vào hệ thống cống rãnh bình thường.
- Rửa khu vực bằng nước và làm theo các phương pháp làm sạch thường quy.
- Báo cho cán bộ quản lý chất thải y tế biết về tai nạn, điền phiếu báo cáo.

## V. SỰ CỐ ĐỔ TRÀN CHẤT THẢI GÂY ĐỘC CHO TẾ BÀO

Các thuốc dùng để ngăn chặn sự phát triển của các tế bào ung thư cũng gây độc cho tế bào. Vì rất khó phân biệt các tế bào ung thư với các tế bào lành mạnh, nên các thuốc gây độc cho tế bào không chỉ ảnh hưởng đến các tế bào ung thư, mà ảnh hưởng cả đến tất cả các tế bào đang phân chia. Do đó, có thể xảy ra các tác dụng phụ lớn như buồn nôn, rụng tóc, và suy giảm miễn dịch. Ngoài đường miệng và đường thở, các chất gây độc cho tế bào có thể xâm nhập vào cơ thể qua da.

Những chất cụ thể có thể dùng để xử lý sự cố đổ tràn chất độc tế bào:

Thuốc	Nhận xét	Hành động khi có sự nhiễm bẩn
Amsacrine	-	Rửa kỹ với xà phòng và nước Bất hoạt các vết đổ tràn lớn bằng hypochloride natri
Bleomycin	-	Rửa bằng nước
Carboplatin	-	Rửa kỹ bằng nước
Carmustine	-	Có thể chữa viêm tấy cục bộ bằng dung dịch carbonat acid natri
Mitomycin	Gây kích thích	Rửa ngay lập tức bằng carbonat acid natri 8,4% sau đó đến xà phòng và nước. KHÔNG sử dụng kem bôi tay – vì kem này có thể làm tăng sự hút bám. Nhỏ mắt bằng dung dịch carbonat acid natri 2,74 %

- Giữ bình tĩnh, không hoảng hốt.

- Cô lập khu vực bị ảnh hưởng, bao vây khu vực đó bằng, ví dụ, biển hiệu sà ước.
- Mang phương tiện phòng hộ cá nhân:
  - + Hai đôi găng tay bảo hộ;
  - + Áo choàng chống được chất lỏng;
  - + Kính bảo hộ an toàn;
  - + Mặt nạ hô hấp;
  - + Giày bao;
- Chuẩn bị bộ dụng cụ xử lý sự cố đổ tràn. Nếu không có, chuẩn bị những trang thiết bị sau:
  - + Đủ lượng chất hấp thụ;
  - + Hóa chất làm sạch (còn 70%);
  - + Xẻng và kẹp nhỏ bằng nhựa để thu gom thủy tinh;
  - + Các túi để hủy bỏ;
  - + Xenlulose và xà phòng;
- Thu gom các mảnh thủy tinh.
- Lau chùi chất lỏng đổ tràn bằng xenlulose khô (tránh bắn tóe). Sử dụng xenlulose ước cho bột đổ tràn.
- Làm sạch bằng hóa chất phù hợp (xem danh mục ở trên) và sau đó bằng xenlulose ngâm trong dung dịch xà phòng. Nếu không có chất phù hợp, làm sạch bằng xenlulose ngâm trong cồn 70% và sau đó bằng xenlulose ngâm trong dung dịch xà phòng.
- Rửa khu vực bằng nước và tuân theo các phương pháp làm sạch thường quy.
- Báo cho cán bộ quản lý chất thải y tế biết về tai nạn, điền phiếu báo cáo.

## **VI. SỰ CỐ ĐỔ TRÀN CHẤT THẢI LÂY NHIỄM TRONG KHI VẬN CHUYỂN**


- Cô lập khu vực bị ảnh hưởng, đánh dấu khu vực đó bằng biển hiệu, ví dụ, biển hiệu sà ước.
- Mang phương tiện phòng hộ cá nhân: Găng tay, áo choàng, kính bảo hộ an toàn.
- Chuẩn bị bộ dụng cụ xử lý sự cố đổ tràn. Nếu không có, chuẩn bị những trang thiết bị sau:
  - + Đủ lượng chất hấp thụ dịch;
  - + Hóa chất làm sạch (còn 70%);
  - + Xẻng và kẹp nhỏ bằng nhựa để thu gom thủy tinh;



- + Các túi để hủy bỏ;
- + Xenlulose và xà phòng;
- Nếu chất thải rắn lây nhiễm bị đổ tràn trong khi vận chuyển bên trong một bệnh viện, ngay lập tức hút vào một túi nhựa đựng chất thải lây nhiễm mới.
- Nếu chất thải rắn lây nhiễm bị đổ tràn trong khi vận chuyển ngoại viện, ngay lập tức hút vào một thùng chứa, bất luận nó có được bọc trong túi nhựa hay không.
- Nếu chất thải y tế nguy hại dạng lỏng bị đổ tràn trong khi vận chuyển bên trong một bệnh viện, nên liên lạc với người phụ trách buồng lưu giữ trung tâm để có hành động tức thời. Người thu gom phải liên lạc.
- Nếu chất thải y tế nguy hại thể lỏng bị đổ tràn trong khi vận chuyển ngoại viện, nên xử lý sự cố đổ tràn bằng cách xúc cát và/hoặc đất phủ lên chất lỏng đổ tràn, sau đó xúc cát/đất đó vào thùng đựng chất thải y tế nguy hại.
- Báo cho cán bộ quản lý chất thải y tế biết.


## 8. QUY TRÌNH THỰC HÀNH CHUẨN (QTTHC) LÀM SẠCH CÁC VẾT TRÀN

### 8.1. Làm sạch các vết tràn thủy ngân


Ví dụ về các mối nguy hại	T	XI	N
<p><b>Các mối nguy hại cho người và cho môi trường</b></p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Thủy ngân có thể có tác động có hại cho con người, động vật và thực vật.</p> <p>Các mối nguy hiểm tồn tại khi nuốt hoặc hít phải thủy ngân.</p> <p>Có thể hấp thu hơi thủy ngân hoặc hợp chất thủy ngân hít vào cơ thể qua đường hô hấp và tích tụ trong não, gây tổn thương cho hệ thần kinh.</p> <p>Thủy ngân là mối nguy hiểm cho sức khỏe có thể gây ra nhiễm độc cấp tính, viêm kê phổi, viêm phế quản, rung cơ, kích thích, viêm lợi, viêm tấy da cục bộ và nhạy cảm hóa.</p> <p>Thủy ngân cũng vừa độc thần kinh vừa hại thận.</p>		

<p><b>Các chuẩn an toàn và công tác xử lý nói chung</b></p>	<p><b>I. CÁC VẾT ĐỔ TRÀN NHỎ: NHIỆT KẾ</b></p> <p>Người sử dụng chịu trách nhiệm làm sạch các vết đổ tràn thủy ngân nhỏ. Không yêu cầu các nhân viên quản gia hoặc bảo vệ làm sạch vết đổ tràn.</p> <p>Luôn luôn mang găng tay khi làm sạch vết đổ tràn. Dọn dẹp thủy tinh vỡ bằng xẻng hoặc khăn dày. Không nhặt thủy tinh vỡ bằng tay.</p> <p>Gom tất cả thủy ngân và mảnh vỡ vào một khăn giấy ướt, miếng bọt biển, hoặc bộ dụng cụ chống đổ tràn thủy ngân và cho vào trong một túi hoặc thùng chứa có thể niêm phong được cùng với khăn giấy ướt, miếng bọt biển, hoặc bộ dụng cụ thu dọn thủy ngân và găng tay.</p> <p>Ghi nhãn túi, dùng các từ chất thải nguy hại, thủy ngân, và ngày tháng năm xảy ra sự cố đổ tràn cùng với tên khoa.</p> <p>Đặt túi trong buồng để vật dụng bẩn và liên hệ với khoa An toàn và sức khỏe môi trường để yêu cầu chuyển ngay chất thải nguy hại đi.</p> <p><b>II. CÁC VẾT ĐỔ TRÀN LỚN: MÁY ĐO HUYẾT ÁP HOẶC LỚN HƠN</b></p> <p>Cô lập khu vực có vết đổ tràn bằng cách đặt một thùng hoặc bình chất thải lên vết đổ tràn để làm giảm sự lan tỏa hơi thủy ngân. Cô lập khu vực.</p> <p>Ngay lập tức liên hệ với cán bộ quản lý chất thải y tế và yêu cầu một đội làm vệ sinh các chất nguy hại.</p> <p>Không yêu cầu các nhân viên quản gia hoặc bảo vệ làm sạch vết đổ tràn.</p> <p>Khoa An toàn và sức khỏe môi trường chịu trách nhiệm làm sạch các vết đổ tràn thủy ngân lớn.</p>	
<p><b>Sơ cứu</b></p> <p><b>[Số điện thoại liên hệ: .....]</b></p>	<p>Làm sạch khu vực bị nhiễm bẩn, xả nhiều nước lạnh. Ngoài ra, tham khảo phác đồ sơ cứu.</p> <p>Tiếp xúc mắt: Xả nhiều nước lạnh ngay lập tức. Ngoài ra, tham khảo phác đồ sơ cứu.</p> <p>Nuốt vào bụng: Đến khám bác sĩ ngay lập tức. Liên hệ với Trung tâm chống độc gần nhất.</p>	
<p><b>Xử lý chất thải</b></p> <p><b>[Số điện thoại liên hệ: 1234567]</b></p>	<p>Không bỏ thủy ngân vào chỗ đựng rác nói chung hoặc vào hệ thống cống.</p> <p>Thu gom riêng thủy ngân lỏng và chất thải bị nhiễm bẩn khỏi các chất thải khác trong các thùng chứa hoặc túi niêm phong được và chắc chắn.</p> <p>Dán nhãn các thùng chứa và các túi nêu rõ chất thải nguy hại, chứa kim loại nặng (Thủy ngân).</p>	
<p><b>YÊU CẦU/ĐỀ NGHỊ:</b></p> <p>Khoa An toàn và sức khỏe môi trường</p> <p>Cán bộ quản lý chất thải y tế - Ông/bà X</p> <p>Văn phòng chính: XXX-XXX</p> <p>E-mail: XXX</p>	<p><b>PHẠM VI:</b></p> <p>Toàn bệnh viện</p> <p>Ngày có hiệu lực:</p> <p>1. Bản sửa lại:</p> <p>Số trang: 1</p>	<p><b>CÁC BIỂU MẪU LIÊN QUAN:</b></p> <p>SOP-X</p> <p>CÁC TÀI LIỆU LIÊN QUAN:</p> <p>SWF-X</p>

## 8.2. Làm sạch các vết tràn a xít

<p><b>Ví dụ về các mối nguy hại</b></p>			
<p><b>Các mối nguy hại cho người và cho môi trường</b></p>	<p>A xít là các hóa chất ăn mòn gây ra tình trạng phá hủy nhìn thấy được hoặc những thay đổi thường xuyên ở mô da người tại chỗ tiếp xúc, hoặc có tính ăn mòn cao với thép.</p>		
<p><b>Các chuẩn an toàn và công tác xử lý nói chung</b></p>	<p>Phải đeo kính bảo vệ mắt ở dạng kính an toàn bất cứ khi nào làm việc với a xít.</p> <p>Nên mang găng tay khi làm việc với a xít. Găng tay dùng một lần bằng nhựa mũ hoặc nitril giúp bảo vệ khỏi bị tiếp xúc bất ngờ bằng tay với những lượng nhỏ của phần lớn các hóa chất phòng thí nghiệm.</p> <p>Nên mang áo choàng, giấy kín mồm và mặc áo dài tay khi làm việc với a xít. Nên mang thêm quần áo bảo hộ nếu có khả năng xảy ra tiếp xúc da.</p> <p>Cần có tấm chắn mỗi khi có nguy cơ bắn tóe. Tất cả các hóa chất ăn mòn phải có nhãn rõ ràng ghi rõ tên chính xác của hóa chất. Chấp nhận nhãn viết tay.</p> <p>Cách ly a xít khỏi các hóa chất khác khi lưu giữ.</p>		
<p><b>Sơ cứu</b> [Số điện thoại liên hệ: .....]</p>	<p>Phơi nhiễm da: Rửa chỗ da bị ảnh hưởng bằng nhiều nước trong khi cởi giày và quần áo bị nhiễm bẩn. Rửa trong ít nhất là 15 phút. Đến khám bác sỹ.</p> <p>Phơi nhiễm mắt: Các vết bắn tóe có thể gây ra tình trạng phá hủy mô. Rửa mắt trong ít nhất là 15 phút, đồng thời thỉnh thoảng chớp chớp mắt. Đến khám bác sỹ ngay lập tức.</p> <p>Các vết đổ tràn nhỏ: Không cố gắng làm sạch nếu bạn cảm thấy chưa đủ tin tưởng vào khả năng của mình hoặc nếu bạn nghĩ rằng nguy cơ lớn hơn so với các hoạt động bình thường của phòng thí nghiệm. Rắc carbonat natri hoặc carbonat a xít lên vết đổ tràn. Khi phản ứng ngừng lại thì dùng miếng bọt biển hoặc khăn giấy vết sạch.</p> <p>Các vết đổ tràn lớn: Báo cho những người khác trong khu vực có vết đổ tràn. Tắt các nguồn có thể phát ra lửa trong khu vực. Sơ tán khu vực và dựng cửa vào khu vực bị đổ tràn. Liên hệ với Trung tâm chống độc gần nhất.</p>		
<p><b>Xử lý chất thải</b> [Số điện thoại liên hệ: 1234567]</p>	<p>Nên để cho nhân viên đã được huấn luyện đặc biệt, ví dụ như từ phòng thí nghiệm hoặc hiệu thuốc, trung hòa a xít.</p>		
<p><b>YÊU CẦU/ĐỀ NGHỊ:</b> Khoa An toàn và sức khỏe môi trường Cán bộ quản lý chất thải y tế - Ông/bà X Văn phòng chính: XXX-XXX E-mail: XXX</p>	<p><b>PHẠM VI:</b> Toàn bệnh viện Ngày có hiệu lực: 1. Bản sửa lại: Số trang: 1</p>	<p><b>CÁC BIỂU MẪU LIÊN QUAN:</b> SOP-X <b>CÁC TÀI LIỆU LIÊN QUAN:</b> SWF-X</p>	

### 8.3. Làm sạch các vết tràn dung môi halogen

<p><b>Ví dụ về các mối nguy hại</b></p>			
<p><b>Các mối nguy hại cho người và cho môi trường</b></p>	<p>Các chất dung môi halogen hóa có chứa những vật liệu có thể gây ung thư ở động vật. Nguy cơ phụ thuộc vào độ dài và mức độ tiếp xúc. Hơn nữa, chúng gây ra các viêm tấy ở đường hô hấp, ở da và ở mắt, và có thể gây ra các rối loạn về máu, có thể ảnh hưởng đến các tế bào máu, và có thể ảnh hưởng đến hệ thần kinh trung ương. Có thể làm tổn thương thận, gan và phổi.</p>		
<p><b>Các chuẩn an toàn và công tác xử lý nói chung</b></p>	<p>Nên đeo kính bảo hộ an toàn với hóa chất và sử dụng tấm bảo vệ mặt</p> <p>Với tiếp xúc bất ngờ, nên mang găng tay nitril hai lớp và nên thay lớp bên ngoài ngay lập tức khi nó bị nhiễm bẩn.</p> <p>Với tiếp xúc rộng, nên mang găng tay viton hoặc găng tay poly-vinyl acetate (PVA).</p> <p>Nên mặc áo choàng phòng thí nghiệm.</p> <p>Phải có nhãn hóa chất.</p> <p>Không lưu giữ chung với các hóa chất khác.</p>		
<p><b>Sơ cứu</b> [Số điện thoại liên hệ: .....]</p>	<p>Khử độc: Có thể rửa các bề mặt và vật dụng bị nhiễm ở mức độ nhẹ bằng xà phòng hoặc dung dịch thuốc tẩy.</p> <p>Tiếp xúc da: Rửa da bằng xà phòng và nước. Gọi bác sĩ.</p> <p>Tiếp xúc mắt: Ngay lập tức xả nước trong ít nhất là 15 phút. Gọi bác sĩ.</p> <p>Nuốt vào bụng: Không gây nôn, trừ khi có chỉ định của cán bộ y tế. Nếu còn tỉnh táo, hãy uống nước. Gọi bác sĩ ngay lập tức</p> <p>Hít vào: Chuyển ra chỗ thoáng khí. Gọi bác sĩ.</p> <p>Các vết đổ tràn: Sử dụng quần áo bảo hộ. Tắt tất cả các nguồn phát ra lửa. Thông gió cho khu vực và rửa chỗ đổ tràn bằng thuốc tẩy và nước.</p>		
<p><b>Xử lý chất thải</b> [Số điện thoại liên hệ: 1234567]</p>	<p>Theo quy chế Quản lý chất thải y tế.</p>		
<p><b>YÊU CẦU/ĐỀ NGHỊ:</b> Khoa An toàn và sức khỏe môi trường Cán bộ quản lý chất thải y tế - Ông/bà X Văn phòng chính: XXX-XXX E-mail: XXX</p>	<p><b>PHẠM VI:</b> Toàn bệnh viện Ngày có hiệu lực: 1. Bản sửa lại: Số trang: 1</p>	<p><b>CÁC BIỂU MẪU LIÊN QUAN:</b> SOP-X CÁC TÀI LIỆU LIÊN QUAN: SWF-X</p>	

## Chương III

# MỘT SỐ HƯỚNG DẪN CHÍNH SÁCH VỀ AN TOÀN, VỆ SINH MÔI TRƯỜNG VÀ SỨC KHỎE MÔI TRƯỜNG

## 1. MỘT SỐ MẪU TUYÊN BỐ CHÍNH SÁCH AN TOÀN VÀ SỨC KHỎE MÔI TRƯỜNG

### 1.1. Mẫu 1. Tuyên bố chính sách an toàn và sức khỏe môi trường

Là một cơ sở y tế công, Bệnh viện Y cam kết trở thành mô hình điểu về an toàn và sức khỏe môi trường trong giảng dạy, trong nghiên cứu, trong các quan hệ hợp tác với cộng đồng, và trong việc quản lý tổ chức.

Chính sách của bệnh viện là chăm sóc sức khỏe cho người bệnh theo cách thức an toàn, và không gây nguy cơ cho sức khỏe của các nhân viên, khách đến thăm, nhân viên hợp đồng và người bệnh, đồng thời bảo vệ môi trường. Để ủng hộ cho chính sách này, trong thực hành hợp lý, bệnh viện sẽ đảm bảo đưa ra các điều khoản quy định về:

- Cung cấp và bảo dưỡng trang thiết bị máy móc;
- Thiết lập các hệ thống an toàn để đánh giá nguy cơ/công việc;
- Bố trí việc sử dụng và xử lý các vật chất và trang thiết bị;
- Cung cấp và duy trì nơi làm việc và các phương tiện vào, ra an toàn;
- Cung cấp và duy trì môi trường làm việc an toàn, không có các nguy cơ đối với sức khỏe;
- Chu cấp đầy đủ cho phúc lợi của các nhân viên và khách đến thăm đồng thời thực hiện yêu cầu tối thiểu đến môi trường;
- Cung cấp các thông tin, chỉ dẫn, đào tạo và giám sát cần thiết để đảm bảo sự an toàn và tình trạng không có nguy cơ cho sức khỏe của các nhân viên;
- Theo dõi tính hiệu quả của chính sách và đánh giá sự thực hiện của nó.

Ban giám đốc và các nhà quản lý cần đảm bảo rằng những thành phần này được đưa vào trong mọi hoạt động có thể ảnh hưởng đến sức khỏe và sự an toàn của các nhân viên, người bệnh và khách đến thăm hoặc môi trường.

Mỗi nhân viên sẽ:

- Làm quen với những hành động cần thực hiện khi xảy ra tình huống khẩn cấp tại nơi mình làm việc và, khi cần, làm theo những hành động đó.
- Tiến hành công việc của mình theo cách đảm bảo rằng nơi làm việc vẫn ở trong tình trạng sạch sẽ, an toàn và gọn gàng.
- Báo cáo các trường hợp bệnh tật liên quan tới công việc cho Ban An toàn và sức khỏe nghề nghiệp.
- Thực hiện những hành động để loại trừ, hoặc làm giảm đến mức chấp nhận được, nguy cơ phát sinh từ mọi mối nguy hiểm kiểm soát được qua việc đánh giá nguy cơ và đào tạo.
- Tuân thủ các hệ thống làm việc an toàn để bảo vệ môi trường.
- Nếu bị thương trong khi làm việc, phải chữa trị vết thương tại cơ sở xử lý sơ cứu, báo cáo và ghi chép lại những thông tin cần thiết.
- Báo cáo về bối cảnh xảy ra các sự việc, tình trạng nguy hiểm, hoặc sự cố môi trường mà họ có liên đới.

.....  
*Lãnh đạo bệnh viện*

*Ký tên, đóng dấu*

*Ngày tháng năm*

## **1.2. Mẫu 2: Tuyên bố chính sách an toàn và sức khỏe môi trường**

Chúng tôi, tại Bệnh viện Y, cam kết bảo vệ môi trường, giữ gìn sức khỏe và sự an toàn cho người của chúng tôi bằng cách thực hiện một hệ thống quản lý môi trường, y tế và an toàn.

Bệnh viện sẽ:

- Tuân thủ pháp chế liên quan đến an toàn, sức khỏe và môi trường và những yêu cầu khác;
- Góp phần thúc đẩy việc giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế chất thải, cải tiến công tác quản lý chất thải nguy hại;
- Áp dụng hướng tiếp cận chủ động về các vấn đề an toàn, sức khỏe và môi trường để giảm đến mức tối thiểu các sự cố gây thương tích và những mối đe dọa đối với sức khỏe;
- Đặc biệt chú ý đến việc sử dụng các nguồn lực và sự an toàn cho con người;
- Tạo nhận thức và năng lực qua việc đào tạo cho tất cả cán bộ công nhân viên;
- Thực hiện các chương trình để liên tục cải tiến hệ thống quản lý môi trường, cải thiện sức khỏe và sự an toàn của bệnh viện.

.....  
*Lãnh đạo bệnh viện*

*Ký tên, đóng dấu*

*Ngày tháng năm*

### 1.3. Mẫu 3: Tuyên bố chính sách an toàn và sức khỏe môi trường

Bệnh viện Z cam kết quản lý các vấn đề về an toàn, sức khỏe và môi trường như một bộ phận cấu thành trong các hoạt động của bệnh viện.

Các mục tiêu môi trường của bệnh viện là bảo vệ môi trường, người bệnh, các nhân viên, những người sống xung quanh và tất cả những khách hàng khác.

Cam kết này sẽ được hoàn thành bằng cách chủ động thực hiện các quy trình và chương trình phòng ngừa lây nhiễm; tuân thủ tất cả những yêu cầu về pháp lý và quy định, và sử dụng các hệ thống quản lý được thiết kế để ngăn ngừa những hoạt động gây ra mối đe dọa cho sức khỏe và sự an toàn của con người hoặc môi trường.

Bệnh viện sẽ phấn đấu cho việc bảo tồn và sử dụng một cách thận trọng các nguồn năng lượng có thể hồi phục được. Chúng tôi sẽ giảm đến mức tối thiểu lượng chất thải tạo ra và nỗ lực xử lý và hủy bỏ chất thải một cách an toàn.

Bệnh viện sẽ có hình thức truyền thông liên tục đến tất cả những người làm việc cho hoặc thay mặt cho bệnh viện, và tuyên truyền đến công chúng.

Chúng tôi sẽ tìm kiếm các cơ hội để liên tục cải thiện môi trường của bệnh viện, cải tiến công tác quản lý sức khỏe và sự an toàn, và định kỳ báo cáo tiến độ đánh giá một cách phù hợp với những mục tiêu và mục đích mà chúng tôi đã đề ra.

.....

*Lãnh đạo bệnh viện*

*Ký tên, đóng dấu*

*Ngày tháng năm*



## 2. MỘT SỐ MẪU TUYÊN BỐ CHÍNH SÁCH CHẤT THẢI Y TẾ

### 2.1. MẪU 1: Tuyên bố chính sách môi trường của Bệnh viện X

Chúng tôi, Bệnh viện X, khẳng định rằng ban quản lý bệnh viện, các nhân viên dịch vụ y tế và nhân viên hậu cần có trách nhiệm lãnh đạo việc thực hiện có trách nhiệm các hoạt động về môi trường vật chất và sử dụng các hoạt động giáo dục để nâng cao nhận thức về môi trường, hành động tại chỗ và tư duy toàn cầu.

Với chức năng chăm sóc y tế, Bệnh viện X sẽ cố gắng:

- Bảo tồn các nguồn tài nguyên thiên nhiên và ủng hộ việc sử dụng chúng một cách bền vững;
- Tiến hành công việc theo cách bảo vệ sức khỏe môi trường; và
- Sự an toàn của học sinh sinh viên, giáo viên, cán bộ công nhân viên và các cộng đồng;
- Giảm sử dụng các chất độc, hạn chế tạo ra các chất thải; và
- Đẩy mạnh các chiến lược tái sử dụng và tái sinh những chất thải không thể tránh được;
- Và mua các vật liệu có thể hồi phục được, sử dụng lại được, tái chế được và đã được tái chế.

Với các sứ mệnh giáo dục và nghiên cứu, Bệnh viện X sẽ cố gắng:

- Bồi dưỡng kiến thức về môi trường và có trách nhiệm với môi trường vật chất;
- Đảm bảo rằng các cá nhân có hiểu biết về những vấn đề môi trường và sức khỏe ảnh hưởng đến ngành nghề của họ;
- Khuyến khích nghiên cứu về môi trường;
- Tiến hành nghiên cứu và giảng dạy một cách có trách nhiệm với môi trường; và
- Tạo ra một diễn đàn để trao đổi thông tin một cách cởi mở giữa nhà nước, các tổ chức quốc tế, ngành kinh doanh và các cơ sở hàn lâm để thảo luận và nghiên cứu những vấn đề môi trường và mối liên hệ của chúng với những vấn đề xã hội khác.

.....

*Lãnh đạo bệnh viện*

*Ký tên, đóng dấu*

*Ngày tháng năm*

## 2.2. Mẫu 2: Tuyên bố chính sách môi trường của Bệnh viện Y

Là một cơ sở y tế công, Bệnh viện Y cam kết trở thành một mô hình về an toàn và sức khỏe môi trường trong giảng dạy, trong nghiên cứu, trong các quan hệ hợp tác với cộng đồng, và trong việc quản lý tổ chức của bệnh viện. Bệnh viện Y thách thức và trao quyền cho mọi nhân viên và học sinh, sinh viên để nâng cao vai trò lãnh đạo về môi trường thông qua nguyên tắc môi trường "STERC" của chúng tôi:

**S:** Quản lý

**T:** Đào tạo và giáo dục

**E:** Phù hợp với môi trường

**R:** Giảm thiểu, tái sử dụng, tái chế

**C:** Liên tục cải tiến

### **Quản lý**

... Làm cho các nhân viên và học sinh sinh viên xác định rõ hơn những khía cạnh có ý nghĩa về môi trường trong các hoạt động, các sản phẩm, và các dịch vụ của chúng tôi, và thực hiện các chương trình với những mục tiêu và mục đích bảo vệ sức khỏe và sự an toàn cho người và hệ sinh thái.

### **Đào tạo và giáo dục**

... Cung cấp đào tạo thích hợp cho tất cả các nhân viên và học sinh, sinh viên để đảm bảo họ có đủ năng lực và nhận thức về các chính sách và quy trình môi trường của bệnh viện, các tác động môi trường đáng kể từ công việc hoặc các hoạt động của họ, vai trò và trách nhiệm của họ trong việc hỗ trợ hệ thống quản lý môi trường, và những hậu quả có thể xảy ra nếu không làm đúng theo các quy trình đã đưa ra.

### **Sự phù hợp với môi trường**

... Đáp ứng, và nếu có thể, đạt cao hơn những yêu cầu nêu trong tất cả các luật và quy định thích hợp hiện hành về môi trường.

### **Giảm thiểu, tái sử dụng, tái chế**

... Sử dụng các quá trình, thực hành, vật liệu hoặc sản phẩm tránh được hoặc làm giảm ô nhiễm, trong đó có thể bao gồm những thay đổi về quá trình, sử dụng hiệu quả các nguồn tài nguyên, thay thế và tái chế vật liệu.

### **Liên tục cải tiến**

.... Đẩy mạnh hệ thống quản lý môi trường thông qua kiểm tra, sửa chữa và qua việc đánh giá hàng năm của cấp quản lý cao nhất để cái thiện được sự thực hiện về mặt môi trường nói chung.

.....

*Bộ Y tế*

*Ký tên, đóng dấu*

*Ngày tháng năm*

### 2.3. Mẫu 3: Tuyên bố chính sách của bệnh viện về quản lý chất thải y tế

Tài liệu này do Ban giám đốc bệnh viện Z ban hành để thể hiện sự cam kết và tầm quan trọng của công tác quản lý chất thải hợp vệ sinh và an toàn về sinh thái học.

#### ***Trách nhiệm xã hội của bệnh viện:***

Bệnh viện cam kết đem lại cho người bệnh và thành phố sự bảo vệ và chăm sóc sức khỏe, trong khuôn khổ các luật và quy định của nhà nước và của địa phương.

#### ***Việc chăm sóc sức khỏe được thực hiện theo những nguyên tắc sau:***

- Tuân thủ một cách đầy đủ và bám chặt vào những yêu cầu do các pháp chế XXX của quốc gia và địa phương đề ra;
- Việc xác lập lại các trạng thái sức khỏe của cá nhân sẽ không gây nguy hiểm hoặc bất lợi về sức khỏe và phúc lợi của toàn bộ cộng đồng;
- Các công nghệ y khoa sẽ được sử dụng một cách cẩn thận nhất để tránh gây ra những tổn hại có thể đề phòng hoặc dự báo trước cho y tế công cộng ở thời điểm hiện tại hay trong tương lai;
- Việc bảo vệ môi trường hoàn toàn nằm trong phạm vi và trách nhiệm của bệnh viện đối với các cá nhân và cộng đồng;
- Các dịch vụ y khoa sẽ được cung cấp một cách đúng đắn cho tất cả mọi người, trong khuôn khổ của hiệu quả kinh tế phù hợp với các nguồn lực đã được phân bổ.

#### ***Các nguyên tắc trong chính sách môi trường:***

- Thúc đẩy và xây dựng ý thức môi trường ở các cá nhân bằng cách thuyết phục sâu và đào tạo giáo dục;
- Kết nối song song các quy trình và công việc của các cá nhân có ý thức môi trường, và xây dựng một quỹ đạo thể hiện ảnh hưởng tương tác;
- Thiết lập các khu vực có tác động môi trường trong các quy trình của bệnh viện và đưa vào thực hiện ở tuyến thấp nhất những giải pháp hành động có định hướng môi trường;
- Đưa các nguyên tắc và quy trình đảm bảo và kiểm soát chất lượng môi trường vào thực hiện ở các khoa;
- Thiết lập một chương trình tập huấn toàn diện và thường xuyên về chất thải y tế và các quy trình môi trường hợp lý cho tất cả các cấp độ của bệnh viện để đảm bảo sự chăm sóc và độ an toàn cao nhất cho người bệnh và khách đến thăm;
- Phát triển, thúc đẩy và phổ biến thông tin cho người bệnh và các công dân về những vấn đề và các mối quan tâm về môi trường;
- Cộng tác với các cơ quan của xã hội ở tất cả các cấp độ để giúp cho các nỗ lực bảo vệ sức khỏe và môi trường thích hợp đạt được hiệu quả tối đa.

Có thể tham khảo các kế hoạch ngắn hạn và dài hạn trong Phụ lục 1 của tài liệu chính sách này; mỗi năm kế hoạch sẽ được cập nhật lại.

*Ngày tháng năm,*

*Địa điểm, Ký tên, Đóng dấu*

## 2.4. Mẫu 4: Tuyên bố chính sách môi trường

Tài liệu này do Lãnh đạo bệnh viện và Ban giám đốc bệnh viện ban hành để thể hiện sự cam kết và tầm quan trọng của công tác quản lý chất thải hợp vệ sinh và an toàn về sinh thái học trong bệnh viện.

Bệnh viện chúng tôi cam kết đem lại cho người bệnh và cộng đồng sự chăm sóc sức khỏe và bảo vệ môi trường, trong khuôn khổ các luật và quy định của nhà nước và của địa phương, Bệnh viện XXX nhận thức được rằng bảo vệ môi trường là trách nhiệm của tất cả cán bộ công nhân viên bệnh viện, ở tất cả các cấp độ.

### ***Chính sách môi trường của chúng tôi:***

- Cung cấp cơ sở môi trường không bị phơi nhiễm hóa chất, sẵn sàng đáp ứng với bất kỳ sự cố do hóa chất nào có thể xảy ra trong cộng đồng XXX như một hành động khẩn cấp để xử lý các sự cố do hóa chất.
- Thúc đẩy và xây dựng ý thức môi trường trong cán bộ công nhân viên của chúng tôi bằng cách tuân thủ các chính sách và công tác đào tạo giáo dục của bệnh viện.
- Kết nối các quy trình song song với công việc của những người có ý thức môi trường trong toàn bệnh viện bằng các tác động tương hỗ.
- Thiết lập các khu vực có tác động môi trường trong các quy trình của bệnh viện và đưa vào thực hiện những giải pháp hành động có định hướng môi trường từ tuyến thấp nhất.
- Đưa các nguyên tắc và quy trình kiểm soát môi trường vào thực hiện ở tất cả các khoa và nơi làm việc của bệnh viện.
- Phát triển, thúc đẩy và phổ biến thông tin cho người bệnh và các công dân về những vấn đề và các mối quan tâm về môi trường.
- Cải tiến không ngừng để giúp cho các nỗ lực bảo vệ sức khỏe và môi trường thích hợp đạt được hiệu quả tối đa
- Thiết lập các quy trình và chính sách về quản lý chất thải y tế một cách hiệu quả với hiệu suất cao để loại trừ các nguy cơ và các trách nhiệm pháp lý đối với sức khỏe và môi trường qua việc xử lý đúng đắn và an toàn các chất thải y tế trong toàn bệnh viện.

*Khoa An toàn và Kiểm soát nhiễm khuẩn*

*Bộ Y tế*

*Ký tên, đóng dấu*

*Ngày tháng năm*

### 3. MẪU MÔ TẢ CÔNG VIỆC

#### *Giới thiệu*

Cung cấp các dịch vụ môi trường có chất lượng cao trong các cơ sở y tế là một thành phần then chốt trong việc thực hiện chăm sóc sức khỏe an toàn, có hiệu quả và hiện đại. Môi trường sạch sẽ cũng có tầm quan trọng rất to lớn đối với người bệnh và công chúng, và có vai trò trong phòng chống các nhiễm khuẩn liên quan tới chăm sóc y tế.

Ngày nay, tại phần lớn các bệnh viện, nhân viên dịch vụ môi trường làm việc dưới sự chỉ đạo của một khoa riêng biệt mà không phải là dưới sự chỉ đạo của điều dưỡng. Ưu điểm của sự sắp xếp này là điều dưỡng trưởng khoa được trút bỏ các trách nhiệm quản gia và có nhiều thời gian hơn cho quản lý điều dưỡng. Mặt khác, nhu cầu có một đơn vị dịch vụ môi trường riêng biệt đã nảy sinh do nhận thức ngày càng tăng về chăm sóc sức khỏe, công nghệ và gia tăng sự cạnh tranh trong các lĩnh vực chăm sóc sức khỏe.

Mục đích chính của nhân viên làm vệ sinh (còn gọi là nhân viên cung cấp dịch vụ vệ sinh môi trường) là duy trì môi trường bệnh viện ở mức độ chấp nhận được về vi khuẩn học, cũng như về sự sạch sẽ trong các bệnh viện mà mọi người nhìn thấy được. Trách nhiệm chính của đơn vị quản lý môi trường bệnh viện là đưa ra lời khuyên, giám sát hoặc thực hiện công việc bao gồm việc xây dựng, điều phối, chỉ đạo và quản lý hậu cần bệnh viện.

Phạm vi các bốn phận của đơn vị dịch vụ môi trường phụ thuộc vào cấu trúc tổ chức và phạm vi của sự chăm sóc sức khỏe do cơ sở y tế cung ứng. Nói chung đó là cung cấp các dịch vụ hỗ trợ cho tất cả các khoa trong toàn cơ sở bao gồm:

- Làm vệ sinh hàng ngày;
- Làm vệ sinh định kỳ;
- Thu gom và vận chuyển chất thải nội bộ;
- Xử lý chất thải y tế tại chỗ;
- Làm vệ sinh khi xuất viện;
- Tiêu diệt rận rệp và động vật gây hại;
- Tạo môi trường để chữa bệnh;
- Làm vườn;
- Trang trí nội thất.

### 3.1. Mô tả công việc của nhân viên vệ sinh bệnh viện

Vị trí công tác:	NHÂN VIÊN VỆ SINH BỆNH VIỆN
Thẩm quyền công tác:	Người thực hiện việc công tác vệ sinh tại các cơ sở y tế.
Mục đích công việc:	Đem lại một môi trường an toàn cho người bệnh, cán bộ công nhân viên và khách đến thăm để giúp giảm nhiễm khuẩn liên quan đến việc chăm sóc sức khỏe (HAI) và đẹp mắt.
Khoa:	EHS – Đơn vị Dịch vụ môi trường
Chịu trách nhiệm trước:	Người giám sát dịch vụ vệ sinh môi trường
Người dưới quyền:	Không có
Khối lượng công việc:	8 giờ/ngày
Địa điểm, Ngày tháng năm:	[Địa điểm, Ngày tháng năm]

#### ***Nghĩa vụ và trách nhiệm:***

- Làm sạch các buồng bệnh, các phòng tắm, nhà vệ sinh, các phòng thí nghiệm, văn phòng, hội trường, và những khu vực khác;
- Khử khuẩn phòng mổ;
- Vận hành các máy làm vệ sinh;
- Giặt rửa giường và đệm;
- Dọn giường sau khi xuất viện/chuyển người bệnh ;
- Phân phát đồ vải đã giặt là;
- Giữ các buồng lưu giữ và chứa vật dụng ở trong tình trạng sạch sẽ và có trật tự;
- Thay rèm phòng ngủ và ga trải giường bẩn;
- Hàng ngày vận chuyển chất thải nguy hại từ tất cả các khoa đến các điểm thu gom phi tập trung;
- Mỗi ngày hai lần vận chuyển chất thải không nguy hại từ tất cả các khoa đến các điểm thu gom phi tập trung;
- Thay các thùng hoặc túi chất thải đã lấy đi bằng thùng hay túi mới ngay lập tức;
- Làm sạch các khu vực đổ tràn;
- Có thể khử và tiệt khuẩn các trang thiết bị và dụng cụ bằng hóa chất khử khuẩn và bằng cách tiệt khuẩn các trang thiết bị;
- Điều phối, thực hiện và vào sổ việc bảo dưỡng trang thiết bị;
- Thực hiện các quy trình an toàn và các thử nghiệm kiểm tra cần thiết đối với trang thiết bị;
- Tuân theo các chính sách và các quy trình của bệnh viện;

- Trao đổi với, và báo cáo cho Giám sát viên dịch vụ môi trường và cán bộ phụ trách dịch vụ môi trường;
- Làm việc với cán bộ công nhân viên và người bệnh, và cần phải lịch sự và thận trọng.

***Yêu cầu năng lực:***

***Người đảm nhiệm vị trí cần:***

- Có trình độ tối thiểu là tiểu học, tốt nhất là trung học;
- Có ít nhất 1 năm kinh nghiệm làm việc trong một bệnh viện hoặc môi trường làm vệ sinh;
- Thành thạo về các phương pháp an toàn để xử lý và sử dụng trang thiết bị làm vệ sinh bao gồm các hóa chất khử khuẩn và các chất có hại;
- Có kiến thức kỹ thuật cơ bản về bảo dưỡng trang thiết bị làm vệ sinh;
- Có sức khỏe tốt và đáng tin cậy;
- Có khả năng làm việc trong một môi trường có nguy cơ và có khả năng đương đầu với hàng loạt sự gián đoạn trong một môi trường căng thẳng.

**3.2. Mô tả công việc của nhân viên xử lý chất thải y tế**

Vị trí công tác:	NHÂN VIÊN XỬ LÝ CHẤT THẢI Y TẾ
Thẩm quyền công tác:	Chịu trách nhiệm hàng ngày vận hành hệ thống quản lý chất thải.
Mục đích công việc:	Thu gom, tiếp nhận, vào sổ và xử lý chất thải, bảo dưỡng các trang thiết bị hậu cần và trang thiết bị xử lý chất thải.
Khoa:	EHS – Đơn vị Dịch vụ môi trường
Chịu trách nhiệm trước:	Người giám sát dịch vụ vệ sinh môi trường
Người dưới quyền:	Không có
Khối lượng công việc:	8 giờ/ngày
Địa điểm, Ngày tháng năm:	[Địa điểm, Ngày tháng năm]

***Nghĩa vụ và trách nhiệm:***

- Thu gom chất thải nguy hại từ tất cả các điểm thu gom phi tập trung;
- Mỗi ngày hai lần thu gom chất thải nói chung, không nguy hại từ tất cả các điểm thu gom phi tập trung;
- Kiểm tra tình trạng đóng gói chất thải được đem đến để xử lý;
- Vào sổ nguồn gốc của chất thải nguy hại được đem đến, và đo trọng lượng;
- Xử lý chất thải nguy hại (đốt hoặc hấp) theo thông tin đã được cung cấp;

- Vào sổ quá trình xử lý;
- Chuẩn bị để đem chất thải (đã xử lý) đi hủy bỏ;
- Làm sạch và khử khuẩn trang thiết bị vận chuyển và khu vực xử lý theo yêu cầu;
- Báo cáo mọi sai sót hoặc lỗi trong đóng gói chất thải cho người giám sát;
- Phát hiện và hành động để giải quyết các vấn đề xảy ra với trang thiết bị xử lý;
- Điều phối, thực hiện và vào sổ việc bảo dưỡng trang thiết bị;
- Thực hiện các quy trình an toàn và các thử nghiệm kiểm tra cần thiết đối với trang thiết bị.

### ***Yêu cầu năng lực:***

#### *Người đảm nhiệm vị trí cần:*

- Có trình độ tối thiểu là tiểu học, tốt nhất là trung học.
- Có ít nhất 1 năm kinh nghiệm làm việc trong môi trường bệnh viện hoặc quản lý chất thải.
- Thành thạo về các phương pháp an toàn để xử lý và sử dụng các chất độc, sinh ung thư, có hại và dễ cháy.
- Có kiến thức kỹ thuật cơ bản về bảo dưỡng các trang thiết bị xử lý chất thải.
- Có sức khỏe tốt và đáng tin cậy.
- Có khả năng làm việc trong một môi trường có nguy cơ và có khả năng đương đầu với hàng loạt sự gián đoạn trong một môi trường căng thẳng.

### **3.3. Mẫu mô tả công việc - Cán bộ quản lý chất thải y tế**

Vị trí công tác:	PHỤ TRÁCH DỊCH VỤ MÔI TRƯỜNG VÀ QUẢN LÝ CHẤT THẢI: "CÁN BỘ QUẢN LÝ CHẤT THẢI Y TẾ (HWO)"
Thẩm quyền công tác:	Chịu trách nhiệm quản lý chất thải tại [Tên bệnh viện]
Mục đích công việc:	Phát triển, thực hiện, lồng ghép, theo dõi, và quản lý chương trình quản lý chất thải toàn diện tuân theo tất cả những yêu cầu theo quy định và theo thẩm định chất lượng.
Khoa:	[Tên khoa]
Chịu trách nhiệm trước:	[Tên người giám sát]
Người dưới quyền:	[Người hay nhóm dưới quyền]
Đại diện cho:	[Người sẽ do người đảm nhiệm công việc thay thế]
Người thay thế:	[Người sẽ thay thế người đảm nhiệm công việc]
Địa điểm, Ngày tháng năm:	Việt Nam, ... Tháng ..., Năm...



### ***Nghĩa vụ và trách nhiệm:***

#### ***A) Quản lý chất thải nói chung***

1. Trên cơ sở tham khảo ý kiến của đội quản lý chất thải (ban quản lý), hàng năm xem xét lại chính sách quản lý chất thải. Chuẩn bị kiểm toán hàng năm về công tác xử lý chất thải và phân tích chi phí, chuẩn bị dòng ngân sách cho tất cả các dịch vụ quản lý chất thải y tế.
2. Xác định, truy tìm và theo dõi các chất thải trong toàn cơ sở. Xác định những dòng chất thải đang được tạo ra trong bệnh viện; đạt được mức độ phòng ngừa, giảm thiểu và tiết kiệm chất thải một cách tối ưu bằng cách xem xét lại mỗi dòng chất thải theo chính sách quản lý chất thải của bệnh viện. Hàng năm xem xét lại các phương pháp hạn chế chất thải, các mô tả về chất thải và những hướng dẫn dành cho cán bộ công nhân viên, và, nếu được cho cả các nhân viên hợp đồng.
3. Trên cơ sở tham khảo ý kiến của những nhà quản lý khác của bệnh viện và của các tổ chức bên ngoài, xác định mỗi nguy hiểm mà mỗi dòng chất thải tạo ra và chỉ ra các cơ chế kiểm soát cần thiết để loại trừ hoặc làm giảm những mức nguy cơ chấp nhận được đối với sức khỏe và môi trường.
4. Theo dõi sự phù hợp với môi trường của các chính sách, quy định (giấy phép, chứng chỉ, ghi chép sổ sách) liên quan đến các chất thải rắn, các vật liệu nguy hiểm, vật liệu truyền nhiễm, đào tạo, phát tán/tỏa khói, và chất thải ra cống.
5. Phát triển, thực hiện và quản lý một hệ thống toàn diện để lưu giữ tạm thời và thu gom chất thải nguy hại và chất thải nói chung, có khả năng phục vụ cộng đồng y tế ở bệnh viện qua việc cộng tác với những tổ chức khác như các nhà cung cấp hàng hóa tư nhân. Trách nhiệm bao gồm truy tìm và quản lý lưu giữ các dòng chất thải, cũng như theo dõi và kiểm toán việc xử lý chất thải tại chỗ.

#### ***B) Tuân thủ pháp luật và các quy định***

1. Đảm bảo rằng dịch vụ thu gom/xử lý chất thải y tế tuân thủ quy định về quản lý chất thải nguy hại và các quy định về quản lý chất thải y tế. Đảm bảo thực hiện đầy đủ các chuẩn kỹ thuật về xử lý chất thải và nước thải. Có hiểu biết về mọi thay đổi mang tính pháp lý môi trường để có thể kết nối hiệu quả với các khoa khác. Làm báo cáo hàng năm về việc quản lý những hàng hóa nguy hại và những khía cạnh khác trong công tác quản lý chất thải theo yêu cầu.
2. Xác định những thay đổi trong tất cả các quy định thích hợp của nhà nước. Phổ biến những thay đổi đó cho đội quản lý chất thải và phát triển các kế hoạch hành động để đảm bảo sự tuân thủ.

3. Duy trì và theo dõi tất cả các hồ sơ sổ sách cần thiết cho sự tuân thủ. Sẵn sàng cho việc thanh tra đột xuất của các cơ quan điều hành nếu thích hợp.
4. Đảm nhận trách nhiệm quản lý quy trình được phép thực hiện cho tất cả những hoạt động diễn ra trong cơ sở do các cơ quan kiểm soát công tác an toàn và bảo vệ môi trường của nhà nước điều hành. Chức năng này bao gồm việc xác định nhu cầu có giấy phép, chuẩn bị và nộp đơn, duy trì bản kê giấy phép, và cấp lại những giấy phép này một cách kịp thời.
5. Theo dõi các sự cố và tai nạn xảy ra với các chất thải y tế nguy hại. Chuẩn bị báo cáo hàng năm, xác định và giải quyết vấn đề.

#### *C) Đào tạo*

1. Đảm bảo có đủ chương trình tập huấn cho nhân viên về phân loại chất thải, các vấn đề về môi trường và việc quản lý những hàng hóa nguy hại và chất thải nguy hại.
2. Phát triển và tiến hành những chương trình tập huấn định hướng liên tục tại khoa bám sát theo các chính sách, quy trình và quy định về các vật liệu nguy hại và chất thải.
3. Theo dõi hồ sơ sổ sách về nhiệm vụ đào tạo theo luật định.
4. Kiểm tra trình độ kiến thức của nhân viên và tính hiệu quả của các chương trình tập huấn.

#### *D) Tái chế và giảm thiểu chất thải*

1. Xác định, kê khai, truy tìm và theo dõi các vật liệu có thể tái chế được trong cơ sở.
2. Phát triển, thực hiện và quản lý các hệ thống tái chế toàn diện có khả năng phục vụ cộng đồng chăm sóc sức khỏe ở bệnh viện qua việc cộng tác với những tổ chức khác như các nhà cung cấp hàng hóa tư nhân trên cơ sở tại địa phương và trong toàn quốc. Trách nhiệm bao gồm truy tìm và tiếp thị (bán) các dòng chất thải.
3. Lưu giữ tất cả các hồ sơ và báo cáo cần thiết về việc tiếp nhận, vận chuyển, lưu giữ và bán các dòng chất thải có giá trị. Cộng tác với đội quản lý chất thải phát triển một chương trình hàng năm về việc chi tiêu khoản thu được từ việc tái chế chất thải, và trình bày với Ban giám đốc.
4. Xác định các cơ hội đối với, và điều phối, các hoạt động giảm thiểu chất thải. Phát triển, thực hiện và quản lý các hệ thống giảm thiểu và phòng ngừa phát sinh chất thải toàn diện.

5. Làm việc với các cơ quan điều hành về chương trình giảm thiểu chất thải. Xác định các quan hệ hợp tác, bảo trợ, và các cơ hội tài trợ, hoặc những nguồn tài trợ bên ngoài khác nếu thích hợp và có thể áp dụng.
6. Điều phối việc phát triển những chính sách mua sắm sản phẩm khuyến khích mua những vật dụng đã tái chế và/hoặc hợp lý về mặt môi trường. Điều phối các hoạt động đánh giá sản phẩm với các bên mua, bên bán và các khoa của bệnh viện nếu thích hợp. Xác định và điều phối việc sử dụng các sản phẩm sử dụng lại được (thay vì dùng một lần) nếu khả thi.
7. Duy trì các hồ sơ và báo cáo về giảm thiểu chất thải.

#### *E) An toàn và truyền thông*

1. Duy trì kiến thức nền tảng về an toàn sinh học, môi trường, và các thực hành an toàn nói chung bao gồm theo dõi tình trạng phơi nhiễm của nhân viên.
2. Điều phối các vấn đề về an toàn sinh học với hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn và cán bộ phụ trách công tác an toàn nếu thích hợp.
3. Điều phối các chương trình phòng ngừa, kiểm soát sự cố đổ tràn và đáp ứng với tình huống khẩn cấp.
4. Điều phối với tất cả các khoa để lập kế hoạch, phát triển, lồng ghép, sử dụng, theo dõi, và tuân theo các chính sách và quy trình hành động về môi trường.
5. Làm việc với các cơ quan của nhà nước và các cơ quan công nhận trình độ về việc cấp phép và tuân thủ. Giúp đỡ mọi cuộc nghiên cứu, khảo sát hoặc các thực hành nếu thích hợp.
6. Hình thành và đề xuất các vị trí về pháp lý, điều hành, chuyên môn và công tác công cộng để hỗ trợ về thể chế.
7. Quản lý Bảng dữ liệu an toàn vật tư của OSHA (MSDS) và các Quy trình hoạt động chuẩn.

#### ***Yêu cầu năng lực***

##### *Người đảm nhiệm vị trí cần:*

1. Đã học qua tối thiểu là trung cấp, và nếu có thể, đại học (có trình độ cử nhân).
2. Có ít nhất 2 năm kinh nghiệm làm việc trong môi trường bệnh viện hoặc quản lý chất thải.
3. Có phong cách của người quản lý, có kinh nghiệm về quản lý hành chính và

có khả năng làm báo cáo và thuyết phục các nhà quản lý cấp cao và cán bộ công nhân viên y khoa.

4. Có kiến thức tốt về quản lý chất thải nói chung và quản lý chất thải nguy hại, và đã được đào tạo hướng nghiệp về quản lý chất thải y tế.
5. Thành thạo về các phương pháp an toàn để xử lý và sử dụng các chất độc, chất sinh ung thư, có hại và dễ cháy.
6. Có sức khỏe tốt và đáng tin cậy, sáng tạo và có khả năng động viên những người khác.
7. Có khả năng dẫn dắt và đào tạo những cán bộ công nhân viên chưa đủ trình độ.
8. Có khả năng đương đầu với sự phơi nhiễm hàng ngày với những mẫu máu và mô của người không rõ tình trạng nhiễm khuẩn, cũng như đương đầu với sự phơi nhiễm với các hóa chất nguy hại.
9. Có khả năng làm việc trong một môi trường có nguy cơ, vững vàng về cảm xúc, có khả năng tập trung cao và có khả năng đương đầu với hàng loạt sự gián đoạn trong một môi trường căng thẳng.

#### 4. CÁC BIỂU MẪU KIỂM TRA

##### 4.1. Bảng kiểm tra hàng tháng – Quy trình vận hành khử khuẩn, tiệt khuẩn

###### Dữ liệu về người kiểm tra

Họ tên:.....

Chức vụ:.....

Ngày kiểm tra:.....

###### Đơn vị được kiểm tra

Tên bệnh viện:.....

Số giường bệnh.....Tỷ lệ sử dụng giường bệnh trong tháng trước (%) .....

Số ca đại phẫu trong tháng trước: ..... (Tháng:.....)

Số ca tiểu phẫu trong tháng trước:..... (Tháng:.....)

**Phần A: Kiểm tra chung**

*Sức khỏe nghề nghiệp*

1. Hãy liệt kê những hóa chất được sử dụng cho làm sạch và khử khuẩn:

.....

2. Các hồ sơ về tai nạn nghề nghiệp tháng trước có được lưu giữ ?

Có  Không

3. Nhân viên có biết cách sử dụng thiết bị an toàn?

Có  Không

*Trong ĐVTKTT*

4. Có sự phân chia khu vực bẩn, sạch và nơi lưu trữ?

Có  Không

5. Có sự giao nhau của dòng hàng hóa bẩn và tiệt khuẩn trong khoa?

Có  Không

6. Có hệ thống thông gió trong khoa?

Có  Không

*Mã đồ vải*

7. Có quy định mã đồ vải/quy trình tại chỗ?

Có  Không

8. Mã đồ vải có được tuân thủ?

Có  Không

*Số liệu sản phẩm*

9. Có bất cứ số liệu sẵn có về sản phẩm thuộc khoa của bạn?

Có  Không

10. Xin hãy ước tính số lượng bộ/gói được tiệt khuẩn mỗi chu kỳ: .....

11. Xin hãy ước tính số lần vận hành của mỗi lò hấp/ngày:.....

**Phần B: Kiểm tra quy trình thực hành chuẩn**

*B.1. Xử lý các thiết bị y tế đã sử dụng (xử lý ban đầu, thu thập, khử nhiễm)*

12. Chất bẩn thô có được loại bỏ tức thì sau khi sử dụng (ví dụ lau chùi bề mặt, rửa các ống)?

Có  Không

13. Các dụng cụ ghép nối có được lưu giữ tại trạng thái mở?

Có  Không

14. Phương pháp vận chuyển:

Mang bằng tay

Trên các xe đẩy hở

Trên các xe đẩy kín

15. Có thực hiện phân biệt đồ sạch, bẩn khi vận chuyển?

Có  Không

16. Nhân viên có tuân theo các quy trình vận chuyển?

Có  Không

17. Vật dụng được giữ khô khi được chuyển tới ĐVTKTT?

Có  Không

Nếu vật dụng được vận chuyển ướt, ghi rõ chất khử khuẩn, nồng độ và thời gian tiếp xúc:.....

18. Ai chuẩn bị dung dịch khử nhiễm?.....
19. Nồng độ dung dịch khử khuẩn được quy định sẵn có?  Có  Không
20. Dung dịch khử khuẩn được pha mới hàng ngày?  Có  Không
21. Vận chuyển thiết bị tới ĐVTKTT có đảm bảo đúng giờ?  Có  Không
22. Dụng cụ lây nhiễm có được vận chuyển tới ĐVTKTT trong các thùng được đóng kín chắc chắn?  
 Có  Không
23. Dụng cụ KTK được thu gom bao lâu một lần? .....
24. Cách chuẩn bị dụng cụ phục vụ cuối tuần như thế nào?.....
25. Có đầy đủ các hóa chất được phê duyệt cho khử khuẩn bằng tay/máy sẵn có?  
 Có  Không
26. Tên chất khử khuẩn?.....
27. Chất khử khuẩn có được cấp thẩm quyền phê duyệt?  Có  Không
28. Nồng độ đề xuất và thời gian tiếp xúc được khuyến cáo cho người vận hành?  
 Có  Không
29. Có hướng dẫn thực hành giám sát, đặc biệt là thời gian tiếp xúc?  
 Có  Không
30. Có các QTTHC cho quy trình khử khuẩn hiện có và nhân viên có biết chúng không?  
 Có  Không
31. Phương tiện bảo vệ sẵn có (găng tay, tạp dề, kính bảo hộ,...) và được sử dụng?  
 Có  Không

### B.2. Làm sạch các thiết bị y tế đã sử dụng

32. Chất lượng nước được sử dụng để rửa sạch các thiết bị được khử khuẩn có đảm bảo?  
 Có  Không
33. Có các quy trình thực hành chuẩn làm sạch thông thường bằng văn bản và các nhân viên biết chúng?  
 Có  Không
34. Có thùng ngâm cho làm sạch và khử khuẩn thông thường?  Có  Không
35. Chất tẩy rửa nào được sử dụng?.....

36. Nhiệt độ: .....Thời gian tiếp xúc:.....  
Bao lâu dung dịch làm sạch được thay thế? .....
37. Hóa chất làm sạch có được cấp có thẩm quyền phê duyệt?  Có  Không
38. Có súng xịt nước áp lực cho làm sạch bề mặt ống bên trong?  Có  Không
39. Các dụng cụ y tế có được làm khô với vải không tạo sợi bông?  
 Có  Không
40. Sử dụng nước thích hợp cho làm sạch dụng cụ (ít nhất, nước đã được khử khoáng)?  
 Có  Không
- Bao lâu chất lượng nước được kiểm tra?.....
41. Có sử dụng khí nén y tế cho làm khô dụng cụ?  Có  Không
42. Có sử dụng máy rửa sóng siêu âm để xử lý dụng cụ?  Có  Không
43. Có các quy trình vận hành chuẩn sử dụng máy rửa sóng siêu âm, sử dụng hóa chất và quy trình khác bằng văn bản phù hợp và hiệu quả?  
 Có  Không
44. Tên chất tẩy rửa: ..... nồng độ:..... Thời gian tiếp xúc.....
45. Những hóa chất được dùng có phù hợp với việc sử dụng trong tẩy rửa bằng sóng siêu âm?  
 Có  Không
46. Công suất chức năng rửa bằng sóng siêu âm có được kiểm tra thường xuyên?  
 Có  Không
47. Có quy trình vận hành chuẩn cho khởi động thiết bị sóng siêu âm hàng ngày?  
 Có  Không
48. Không khí có được loại khỏi khoảng không phía trong các ống dụng cụ y tế?  
 Có  Không
49. Rửa bằng sóng siêu âm có được đưa vào đúng cách và tất cả các dụng cụ có được ngâm chìm trong dung dịch lỏng (vận hành không chính xác, ví dụ phun tạo bóng)?  
 Có  Không
50. Nhiệt độ hoạt động của các bồn sóng siêu âm có chính xác?  Có  Không
51. Dung dịch rửa bằng sóng siêu âm có được thay mới nếu nhiễm bẩn (nhìn thấy) hoặc ít nhất sau mỗi ngày làm việc (tránh sự phát triển của vi sinh vật...)?  
 Có  Không

**B.3. Kiểm tra, bảo trì và đóng gói dụng cụ y tế**

52. Có các quy trình vận hành chuẩn cho kiểm tra làm sạch và sự toàn vẹn của các bề mặt?  Có  Không
53. Tất cả các bộ phận của dụng cụ y tế có được kiểm tra về làm sạch và sự toàn vẹn (trực quan cũng cho thấy nhiễm bẩn tồn dư)?  Có  Không
54. Có kiểm tra trang thiết bị sẵn có (ví dụ kính lúp)?  Có  Không
55. Có các QTTHC cho bảo trì và sửa chữa?  Có  Không
56. Có các QTTHC kiểm tra sự an toàn chức năng/kỹ thuật?  Có  Không
57. Có bị nhiễm các chất nguy hiểm bị loại trừ (ví dụ các tác nhân chăm sóc độc) hoặc các mảnh (ví dụ bột tan, nếu cần thiết, kiểm tra với kính lúp)?  Có  Không
58. Có các biện pháp được thực hiện để đảm bảo rằng các tác nhân chăm sóc không làm tổn hại đến các kết quả tiệt khuẩn (ví dụ: dầu trắng y tế)  Có  Không
59. Có các thiết bị cần thiết để kiểm tra chức năng (lưu lượng kế đường ống, nén khí, hệ thống ổ đĩa,...)?  Có  Không
60. Các chỉ dẫn của nhà sản xuất có được theo dõi?  Có  Không
61. Tiến hành kiểm tra chức năng/kỹ thuật trước khi KK-TK?  Có  Không
62. Có các QTTHC cho đóng gói?  Có  Không
63. Có đóng gói phù hợp với KK-TK bằng hơi nước?  Có  Không
64. Có đóng gói phù hợp cho với TK bằng Ethylene oxide?  Có  Không
65. Có đóng gói phù hợp với TK bằng Formaldehyde?  Có  Không
66. Có đóng gói phù hợp với TK bằng công nghệ plasma?  Có  Không
67. Ngày tiệt khuẩn hoặc số lần rửa có được in trên gói tiệt khuẩn?  Có  Không
68. Đóng gói có thích ứng với lưu trữ và vận chuyển được dự tính (ví dụ bảo vệ chống lại sự quá tải của máy móc và tái nhiễm)?  Có  Không
69. Máy niêm phong có được kiểm tra thường xuyên không?  Có  Không
70. Tên người đóng gói có được ghi lại?  Có  Không



71. Các bộ dụng cụ có được kiểm tra đầy đủ và chức năng  Có  Không
72. Sẵn có sổ với thành phần dụng cụ của các bộ dụng cụ  Có  Không
73. Có sổ sách ghi chép tất cả các bộ dụng cụ được sử dụng trong Khoa  Có  Không

**B4. Tiệt khuẩn dụng cụ y tế**

74. Phương pháp tiệt khuẩn nào được thực hiện trong tháng trước ?
- a. Tiệt khuẩn không khí nóng (nhiệt khô):  Có  Không
- b. Tiệt khuẩn hơi nước (nhiệt ẩm):
- 134°C / 5 phút  Có  Không
- 134°C / 18 phút  Có  Không
- 121°C / 20 phút  Có  Không
- c. Tiệt khuẩn bằng khí Ethylene oxide  Có  Không
- d. Tiệt khuẩn bằng Formaldehyde(LTFS)  Có  Không
- e. Tiệt khuẩn nhiệt độ thấp (Plasma)  Có  Không
75. Các quy trình này đã được bệnh viện phê duyệt?  Có  Không
76. Chất tiệt khuẩn đi vào tất cả các bề mặt trong và ngoài?  Có  Không  
(van/vòi được mở, lòng trong ống được làm sạch)
77. Máy tiệt khuẩn bằng hơi nước được nhân viên có thẩm quyền vận hành?  Có  Không
78. Dịch vụ, thiết bị tiệt khuẩn trong các tháng trước:
- a.....
- b.....
- c.....
79. Điều kiện kỹ thuật của các thùng tiệt khuẩn (màng lọc giấy dùng một lần, vải lọc, van để điều phối hơi và khí, màng bịt kín) có được kiểm tra thường xuyên?  Có  Không
80. Có các chỉ số hóa học được sử dụng cho mỗi gói?  Có  Không
81. Kiểm tra Bowie Dick có được thực hiện thường xuyên trong tháng trước?  Có  Không
- (Hãy kèm các kết quả kiểm tra vào bảng này)

82. Kiểm tra sinh học có được thực hiện thường xuyên trong tháng trước?

Có  Không

(Hãy kèm các kết quả kiểm tra vào bảng này)

83. Tất cả thông số quá trình (thời gian, nhiệt độ, áp suất) cho mỗi chu trình xử lý có được ghi lại?

Có  Không

#### B.5. Lưu trữ và cấp phát

84. Những người có thẩm quyền để công cố những nhà cung cấp có tên trong văn bản?

Có  Không

85. Có QTTHC quy định cách quyết định giải phóng kho lưu trữ (xem bằng chứng)?

Có  Không

86. Có QTTHC quy định cụ thể thủ tục phòng ngừa sự sai lệch trong quy trình lưu trữ và cấp phát chính xác?

Có  Không

87. Có văn bản quy định quy trình phê duyệt cấp phát?

Có  Không

88. Có bằng chứng tiến hành kiểm tra quy trình phê duyệt cấp phát?

Có  Không

89. Có bằng chứng kiểm tra sự nguyên vẹn và khô ráo của các gói hàng?

Có  Không

90. Có bằng chứng kiểm tra nhãn hàng?

Có  Không

91. Tài liệu được ban hành có thể hiện tên người chịu trách nhiệm?

Có  Không

92. Báo cáo cung cấp hàng hóa đã tiết kiệm có thể hiện hạn dùng?

Có  Không

93. Các vật liệu/dụng cụ được xử lý có được làm nguội trong khoảng thời gian quy định trước khi được vận chuyển?

Có  Không

94. Các gói hàng dụng cụ, vật liệu, hóa chất có bảng chỉ dẫn bảo quản không (mát, tối, bảo vệ bụi, khô, không kí sinh trùng, khoảng cách đầy đủ từ sàn/tường)?

Có  Không

95. Các thùng chứa dụng cụ, hóa chất có bằng chứng chỉ ra được đóng kín?  Có  Không
96. Hàng hóa được kiểm tra thời gian hạn dùng?  Có  Không
97. Có sự sắp xếp hàng hóa theo thứ tự thời gian đảm bảo hàng vào trước được sử dụng trước tránh quá hạn sử dụng (Hệ thống FIFO)?  Có  Không
98. Tất cả vật liệu/dụng cụ đã tiệt khuẩn có để cách xa nền nhà?  Có  Không
99. Có sử dụng test kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm không khí?  Có  Không

#### 4.2. Bảng kiểm tra công tác KSNK hàng năm - Khoa KSNK

##### ***Dữ liệu người kiểm tra:***

Họ tên:.....

Chức vụ:.....

Ngày kiểm tra:.....

##### ***Đơn vị được kiểm tra:***

Tên bệnh viện:.....

Số giường:.....Công suất sử dụng giường trong năm trước (%).....

Số ca đại phẫu trong năm trước: ..... (Năm:.....)

Số ca tiểu phẫu trong năm trước:..... (Năm:.....)

##### ***Phần A: Thông tin chung***

1. Các phương pháp tổ chức tiệt khuẩn trong bệnh viện
  - Tiệt khuẩn tập trung
  - Tiệt khuẩn không tập trung (các khoa có riêng máy tiệt khuẩn nhỏ hơn)
  - Tiệt khuẩn trong tại khu vực phẫu thuật
  - Phối hợp những phương pháp trên
2. Nhân lực
  - Tổng số người tham gia trong quá trình tái xử lý dụng cụ trong năm vừa qua.
  - Trưởng khoa KSNK:.....

- Trưởng Đơn vị TKTT:.....
- Nhân viên tiết khuẩn:.....
- Nhân viên khác:.....

3. Huấn luyện nhân viên đơn vị KKTK

- Bệnh viện có tổ chức tập huấn cho nhân viên đơn vị khử khuẩn, tiết khuẩn trong năm vừa qua?

Có  Không

- Nếu có: Bao lâu:..... Lần?..... Ở đâu? .....

(Hãy kẹp kế hoạch tập huấn nếu có thể)

- Trình độ của nhân viên có được kiểm tra (thi, kiểm tra)?

Có  Không

4. Sức khỏe nghề nghiệp

- Liệt kê hóa chất nào bạn sử dụng cho làm sạch và khử khuẩn:

.....  
 .....

- Các báo cáo liên quan đến tai nạn có được lưu giữ?

Có  Không

**Phần B: Đánh giá đơn vị tiết khuẩn trung tâm (ĐVTKTT)**

5. ĐVTKTT có hệ thống quản lý chất lượng không?

Có  Không

6. Nếu có - Nó có chứng chỉ không?

Có  Không

(Nhận xét: .....

7. Kế hoạch kiểm soát nhiễm khuẩn cho ĐVTKTT có sẵn có không?

Có  Không

8. Kế hoạch làm sạch và khử khuẩn cho ĐVTKTT có sẵn có không?

Có  Không

9. Phương tiện phòng hộ cần thiết có ở toàn bộ các khoa không?

Có  Không

(Găng tay, tạp dề, kính bảo hộ...)

10. Có các chỉ dẫn thực hành cho chất nguy hiểm được trưng bày?

Có  Không

11. Có khu vực cách ly đồ bẩn, sạch, tiết khuẩn (lưu trữ)?

Có  Không

12. Có sự chồng chéo của dòng đồ bẩn và đồ tiết khuẩn trong khoa không?

Có  Không

13. Trong khoa có thiết bị thông gió không?  Có  Không

*Khả năng/năng lực trong ĐVTKTT:*

14. Người quản lý ĐVTKTT/quản lý quá trình tiệt khuẩn có đủ khả năng huấn luyện?

Có  Không

15. Có bao nhiêu nhân viên trong ĐVTKTT?.....

16. Trong đó bao nhiêu nhân viên của ĐVTKTT có đủ khả năng? .....

17. Trình độ chuyên môn của nhân viên như thế nào?

18. Có kế hoạch huấn luyện cho nhân viên không?  Có  Không

19. Tất cả nhân viên có thường được đánh giá và lưu trữ tài liệu đánh giá?

Có  Không

20. Các bước thực hiện chính có được chỉ rõ trong quá trình đánh giá nguy cơ?

Có  Không

21. Những mối nguy hiểm tiềm tàng có được chỉ rõ?  Có  Không

22. Những phương pháp giảm thiểu nguy cơ có được chỉ rõ?  Có  Không

23. QTTHC và chỉ dẫn công việc có sẵn có không?  Có  Không

*Điều kiện kỹ thuật và cấu trúc:*

*A) Khu vực làm việc bẩn*

Diện tích khu vực bẩn: ..... m<sup>2</sup>

24. Có phòng cho vật liệu chuyển tới không?  Có  Không

25. Có khu vực cho những thùng vận chuyển đồ sạch và khử khuẩn

Có  Không

26. Có khu vực cho dụng cụ khử khuẩn không?  Có  Không

27. Có khu vực cho dụng cụ sạch khuẩn không?  Có  Không

28. Máy rửa và máy khử khuẩn có sẵn không?  Có  Không

29. Có các xe đẩy chở đồ khác nhau cho máy rửa và máy khử khuẩn không?

Có  Không

30. Có máy rửa sóng siêu âm không?  Có  Không

31. Có bộ phận kết nối đối với nước khử khoáng không?  Có  Không

(thiết bị lọc nước, khử khoáng và làm mềm nước)

32. Có súng xịt nước áp lực không?  Có  Không

33. Có bộ phận khí nén y tế để xịt khô dụng cụ?  Có  Không
34. Có khu vực cho bảo trì và bảo dưỡng?  Có  Không
35. Có máy pha liều tự động cho các chất khử khuẩn thiết bị?  Có  Không
36. Có khu vực chuyển tiếp cho nhân viên giữa vùng bẩn và vùng sạch?  Có  Không

*B) Khu vực làm việc sạch*Diện tích: ..... m<sup>2</sup>

37. Có phòng phục vụ không?  Có  Không
38. Có khu vực cho bảo dưỡng, phân loại và đóng gói không?  Có  Không
39. Có bộ phận chuyển tiếp khí nén y tế?  Có  Không
40. Có khu vực làm việc với kính lúp và kính hiển vi?  Có  Không
41. Có đèn chiếu sáng phù hợp không?  Có  Không
42. Có khu vực chuyển tiếp cho nhân viên giữa vùng bẩn và vùng sạch?  Có  Không

*C) Khu vực máy tiệt khuẩn (máy hấp)*Diện tích: ..... m<sup>2</sup>

43. Có đủ không gian cho xe đẩy tay không?  Có  Không
44. Ống xả có sẵn để loại bỏ nhiệt?  Có  Không
45. Có khu vực được chia ra từ khu vực lưu trữ đồ tiệt khuẩn?  Có  Không

*D) Kho cung cấp dụng cụ tiệt khuẩn*Diện tích: ..... m<sup>2</sup>

46. Có khu vực hoặc nơi cho cấp phát nguyên liệu sẵn có?  Có  Không
47. Có phòng thay đồ cho nhân viên?  Có  Không
48. Khu vực làm việc và bề mặt tường cũng như sàn nhà trơn láng và dễ dàng để cọ rửa, khử khuẩn?  Có  Không
49. Dây cáp đi ngầm hoặc trong những ống kín?  Có  Không
50. Có ống xả riêng cho thiết bị nhiệt với khả năng chịu nhiệt cao không? (ví dụ ống xả hơi nước)?  Có  Không

*Khu vực chứa đồ tiệt khuẩn đã thực hiện:*

51. Có tủ để dụng cụ, cửa kín  Có  Không
52. Có nhiều giá để mở  Có  Không

### **Phần C: Tiệt khuẩn và dụng cụ tiệt khuẩn**

*Tiệt khuẩn dùng một lần*

53. Người chịu trách nhiệm về lưu trữ và cấp phát đồ tiệt khuẩn dùng một lần? .....
54. Nơi chứa các đồ tiệt khuẩn dùng một lần được lưu trữ .....

*Kiểm tra các thiết bị và thành phần của bộ thiết bị:*

55. Các bộ dụng cụ có được kiểm tra sự hoàn thiện và chức năng?  Có  Không
56. Có tài liệu hướng dẫn thành phần của các bộ dụng cụ sẵn có?  Có  Không
57. Có đủ tài liệu hướng dẫn tất cả dụng cụ được sử dụng trong các khoa?  Có  Không

*Các phương pháp được sử dụng cho giặt đồ vải:*

## 58. Phương pháp giặt đồ vải

- Bằng tay
- Máy giặt thông thường (gia đình)
- Máy giặt công nghiệp

*Phương pháp đóng gói được sử dụng cho đồ tiệt khuẩn:*

## 59. Phương pháp đóng gói đồ tiệt khuẩn:

- Dụng cụ không được đóng gói
- Bao gói trong vải (mảnh cotton)
- Bao gói trong giấy kép
- Bao gói trong loại vải ép
- Túi giấy
- Túi dán giấy/nhựa
- Các thùng tròn chuẩn (với đai bao quanh cho các lỗ kín: "Schimmel bush" drums)
- Các thùng tròn với màng lọc trên đỉnh và dưới đáy
- Những thùng vuông góc với các màng lọc trong nắp
- Những thùng vuông góc với các màng lọc trong nắp và dưới đáy
- Những thùng vuông góc không có màng lọc hoặc lỗ

*Các phương pháp tiệt khuẩn được sử dụng:*

## 60. Phương pháp tiệt khuẩn:

- Nhiệt khô
- Hơi
- Khí (Ethylene Oxyde)
- Cách khác

*Vận hành các máy tiệt khuẩn:*

## 61. Có hướng dẫn được viết sẵn ở máy tiệt khuẩn của bạn?

Có  Không

*Phương pháp kiểm tra vận hành tiệt khuẩn do người sử dụng đối với mỗi đợt:*



62. Phương pháp kiểm tra vận hành tiệt khuẩn:

- Kiểm tra chỉ số nhiệt độ và áp suất
- Kiểm tra đo nhiệt độ và áp suất trên máy theo dõi quá trình vận hành
- Sử dụng nhiệt độ tối đa
- Sử dụng chỉ số hóa học trong mỗi lần vận hành

*Hồ sơ của các chu kỳ tiệt khuẩn:*

63. Có lưu giữ báo cáo mỗi lần vận hành?

Có  Không

*Kiểm tra thường quy máy tiệt khuẩn:*

64. Bệnh viện có tiến hành kiểm tra hoạt động thường quy máy tiệt khuẩn không?

Có  Không

65. Nếu có, phương pháp nào được sử dụng

- Kiểm tra báo cáo áp suất và nhiệt độ của quá trình kiểm tra
- Kiểm tra Bowie và Dick
- Các chỉ số hóa học
- Các chỉ số sinh học
- Các ống kiểm tra sự tiệt khuẩn
- Sử dụng các thiết bị kiểm tra kiểm định bên ngoài (cảm biến/máy đo áp suất và cặp nhiệt điện)

66. Bao lâu các kiểm tra này được tiến hành một lần?: .....

67. Các biên bản ghi kết quả của các kiểm tra này có được lưu lại không?

Có  Không

***Phần D: Bảo trì thiết bị tiệt khuẩn***

*Kế hoạch bảo trì dự phòng cho các máy tiệt khuẩn:*

68. Trong năm trước, chương trình bảo trì dự phòng được nên kế hoạch tại chỗ?

Có  Không

*Quy trình xử lý trong trường hợp hỏng hóc*

69. Ai là người báo cáo hỏng hóc cho phòng bảo trì? .....

*Quản lý của khoa*

Ai là người có trách nhiệm cho:

70. Ngân sách/các chi phí vận hành của khoa? .....

71. Mua các thiết bị mới? .....
72. Phân phát các dụng cụ tiệt khuẩn? .....
73. Huấn luyện, tập huấn cho nhân viên?.....

*Các báo cáo sửa chữa:*

74. Phòng bảo trì của bạn có giữ các báo cáo sửa chữa không?  
 Có  Không
75. Phòng bảo trì của bạn có giữ sổ nhật ký của tất cả các lần sửa chữa máy tiệt khuẩn không?  
 Có  Không

*Nhận các phụ tùng thay thế:*

76. Trong trường hợp các phụ tùng thay thế được yêu cầu cho máy tiệt khuẩn, bạn sẽ có được chúng thông qua:
- Các thị trường trong nước
  - Thông qua chương trình phụ tùng thay thế. Hãy ghi rõ: .....
  - Đặt hàng trực tiếp từ nước ngoài
  - Không có sẵn ngân sách để mua phụ tùng thay thế

*Trong trường hợp các vấn đề kỹ thuật chính khi sửa chữa, bạn có thể hỏi ý kiến của:*

77. Xin ý kiến ai khi cần sửa chữa phương tiện, dụng cụ:
- Trưởng khoa của bạn
  - Trưởng đơn vị TKTT
  - Đội ngũ kỹ thuật của công ty cung cấp các máy tiệt khuẩn
  - Bạn không thể tham khảo được, bạn phải tự mình sửa chữa

*Tài liệu/sách hướng dẫn bảo dưỡng/các sách tham khảo:*

78. Sách hướng dẫn cho người sử dụng có sẵn có không?  
 Có  Không
79. Các sách hướng dẫn bảo trì có sẵn có không?  
 Có  Không
80. Các tài liệu tham khảo khác có sẵn có không?  
 Có  Không
81. Nếu có hãy ghi rõ:.....

**Phần E: Kiểm tra hàng năm trang thiết bị tiệt khuẩn**

(Hãy ghi thêm trang nếu cần thiết)

Ghi rõ trang thiết bị tiệt khuẩn bằng hơi nước hiện có trong bệnh viện:

<b>Đặc điểm</b>	<b>Máy tiệt khuẩn 1</b>	<b>Máy tiệt khuẩn 2</b>	<b>Máy tiệt khuẩn 3</b>	<b>Máy tiệt khuẩn 4</b>
<b>Nhà sản xuất</b>	.....	.....	.....	.....
<i>Model</i>	.....	.....	.....	.....
<i>Thời gian (years)</i>	.....năm	.....năm	.....năm	.....năm
<i>Địa điểm</i>	_____	_____	_____	_____
<b>Loại</b>				
Mặt bàn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cổ định	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Định hướng khoang</i>				
Thẳng đứng	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nằm ngang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Loại hút không khí</b>				
Dịch chuyển ở vị trí thấp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hút chân không	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hệ thống chân không</b>				
Bơm hơi nước	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bơm nước	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bơm vòng nước	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Ống áp lực</b>				
Không có vỏ giảm nhiệt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Có vỏ giảm nhiệt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Kích thước khoang (l)</b>				
<b>Hệ thống làm nóng</b>				
Chất đốt (dầu)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Khí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hơi nước	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Điện	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Đặc điểm	Máy tiệt khuẩn 1	Máy tiệt khuẩn 2	Máy tiệt khuẩn 3	Máy tiệt khuẩn 4
<b>Hệ thống điều khiển</b>				
Điều khiển bằng tay	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Điện - cơ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Điện	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Máy tính	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hiện trạng</b>				
Đang hoạt động	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yêu cầu sửa chữa nhỏ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yêu cầu sửa chữa lớn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Không thể sửa chữa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Các tài liệu sẵn có</b>				
Không có	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hướng dẫn cho người sử dụng	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Ghi rõ các máy tiệt khuẩn nhiệt khô trong bệnh viện*

Đặc điểm	Máy tiệt khuẩn 1	Máy tiệt khuẩn 2	Máy tiệt khuẩn 3	Máy tiệt khuẩn 4
<b>Nhà sản xuất</b>	.....	.....	.....	.....
<i>Model</i>	.....	.....	.....	.....
<i>Thời gian (years)</i>	.....năm	.....năm	.....năm	.....năm
<i>Địa điểm</i>	.....	.....	.....	.....
<b>Kích thước khoang</b>	.....	.....	.....	.....
<b>Hệ thống điều khiển</b>				
Điều khiển bằng tay	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Điện - cơ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Điện tử	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hệ thống điều khiển	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hiện trạng</b>				
Đang hoạt động	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yêu cầu sửa chữa nhỏ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yêu cầu sửa chữa lớn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Không thể sửa chữa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Đặc điểm</b>	<b>Máy tiệt khuẩn 1</b>	<b>Máy tiệt khuẩn 2</b>	<b>Máy tiệt khuẩn 3</b>	<b>Máy tiệt khuẩn 4</b>
<b>Các tài liệu sẵn có</b>				
Không có	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sách hướng dẫn cho người sử dụng	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sách bảo dưỡng	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Ghi rõ các đơn vị khử khuẩn cấp độ cao hiện có trong bệnh viện*

<b>Đặc điểm</b>	<b>Máy tiệt khuẩn 1</b>	<b>Máy tiệt khuẩn 2</b>	<b>Máy tiệt khuẩn 3</b>	<b>Máy tiệt khuẩn 4</b>
<b>Nhà sản xuất</b>	.....	.....	.....	.....
<i>Model</i>	.....	.....	.....	.....
<i>Thời gian (years)</i>	.....năm	.....năm	.....năm	.....năm
<i>Địa điểm</i>	_____	_____	_____	_____
<b>Kích thước khoang</b>	.....	.....	.....	.....
<b>Hệ thống điều khiển</b>				
Điều khiển bằng tay	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Điện - cơ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Điện tử	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hệ thống điều khiển	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Hiện trạng</b>				
Đang hoạt động	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yêu cầu sửa chữa nhỏ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yêu cầu sửa chữa lớn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Không thể sửa chữa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Các tài liệu sẵn có</b>				
Không có	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sách hướng dẫn cho người sử dụng	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sách bảo dưỡng	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**PHẦN III**  
**PHỤ LỤC**

## Phụ lục 1

### **DANH SÁCH CÁC GÓI: CÁC BỘ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT TẠI ĐƠN VỊ KHỬ KHUẨN - TIỆT KHUẨN TRUNG TÂM** (Danh mục này thay đổi tùy điều kiện, quy định của từng bệnh viện)

#### **1. BỘ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT Ổ BỤNG**

STT	Thành phần	Số lượng
1.	SCALPEL HANDLE #4	1
2.	DISSECT.FORCEPS MED.WIDE 1X2T.200MM	2
3.	STANDARD FORCEPS SERR 200MM	2
4.	TISSUE FORCEPS 1 X 2 TEETH 250MM MED.	1
5.	STANDARD FORCEPS SERR 250MM	2
6.	RUSSIAN TISSUE FORCEPS 150MM	1
7.	MAYO-HARRINGTON SCISSORS CVD 230MM	1
8.	MAYO SCISSORS STR 155MM	1
9.	TC METZENBAUM SCISSORS CVD 180MM	1
10.	TC NELSON-METZ SCISS CVD 260MM	1
11.	MAYO SCISSORS RND BLD CVD 210MM	1
12.	KOCHER-OCHSNER FORCEPS STR 1X2 160MM	4
13.	KOCHER-OCHSNER FORCEPS STR 1X2 185MM	8
14.	KOCHER FORCEPS STR 1X2 140MM	6
15.	ROCHESTER-PEAN FORCEPS STR 185MM	2
16.	ROCHESTER-PEAN FORCEPS STR 160MM	1
17.	ROCHESTER-PEAN FORCEPS CVD 160MM	4
18.	ROCHESTER-PEAN FORCEPS CVD 200MM	4
19.	MICRO-HALSTED FORCEPS DEL STR125MM	3
20.	ALLIS FORCEPS 5X6 190MM	3
21.	FOERSTER SPONGE FCPS SERR STR 242MM	1
22.	FAURE PERITONEUM FORCEPSSTRNG CVD 205MM	9

STT	Thành phần	Số lượng
23.	BENGOLEA DELICATE FORCEPS STR 245MM	3
24.	BENGOLEA DEL CV FCPS STR W/1X2245MM	5
25.	PEAN FORCEPS STR 260MM	4
26.	HEISS DELICATE FORCEPS CVD 200MM	1
27.	BENGOLEA DELICATE FORCEPS CVD 245MM	1
28.	MUSEUX FORCEPS SM STR 2X2200MM	1
29.	POZZI TENACULUM FCP HVYSTR1X1250MM	2
30.	TC MAYO-HEGAR-SEELEY NEEDLE HOLDER 203MM	2
31.	TC MASSON NEEDLE HOLDER SERR 265MM	2
32.	DOYEN TOWEL CLAMP 2X2T.W/RING 180MM	7
33.	BACKHAUS TOWEL CLAMP 90MM	5
34.	DOYEN MYOMA SCREW 150MM	1
35.	COLLIN UTERINE ELEVATING FORCEPS 285MM	1
36.	ROUX RETRACTOR 28X24/43X24MM	1
37.	RICARD ABDOMINAL RETRACTOR BSC.CPL.	1
38.	DOYEN ABDOMINAL RETRACTOR 53X80MM 254MM	1
39.	DOYEN RETRACTOR 120X45MM 242MM	1
40.	RIBBON RETRACTOR MALL 330X40MM	1
41.	DOYEN RETRACTOR 60X35MM 242MM	1
42.	DOYEN RETRACTOR 90X35MM 242MM	1
43.	DOYEN RETRACTOR 120X35MM 242MM	1
44.	MAYO SAFETY PIN F/RING-HDL INST 140MM	4
45.	RUSSIAN TISSUE FORCEPS 150MM	1
46.	MAYO SCISSORS CVD 170MM	3
47.	BASIS-1/1-CONTAINER, 592X285X138MM	1
48.	WIRE BASKET	1

## 2. BỘ DỤNG CỤ ĐỒ ĐẼ

STT	Thành phần	Số lượng
1.	3/4-SIZE WIRE BASKET 50MM	1



STT	Thành phần	Số lượng
2.	BACKHAUS TOWEL CLAMP 90MM	6
3.	FOERSTER SPONGE FCPS SERR STR 242MM	2
4.	SCALPEL HANDLE #7 ENGLISH NO. 5	1
5.	SCALPEL HANDLE #4	1
6.	TISSUE FORCEPS 2X3 145MM	1
7.	STANDARD FORCEPS SERR 145MM	1
8.	TISSUE FORCEPS SERR 145MM	1
9.	STANDARD TISSUE FORCEPS 1X2 145MM	1
10.	KELLY FORCEPS DEL CVD 140MM	6
11.	CRILE FORCEPS CVD 160MM	6
12.	KOCHER-OCHSNER FORCEPS STR 1X2 200MM	4
13.	KOCHER-OCHSNER FORCEPS CVD 1X2 200MM	6
14.	ALLIS-THOMAS FORCEPS 6X7 200MM	2
15.	BLUNT FORCEPS GREEN ARMYTAGE	4
16.	GREEN-ARMYTAGE FORCEPS F/C-SECT222MM	6
17.	MAYO SCISSORS STR 140MM	1
18.	TC MAYO SCISSORS STR 170MM	1
19.	TC NELSON-METZ SCISSORS STR230MM	1
20.	UMBILICAL CORD SCISSORS105MM	1
21.	TC MAYO-HEGAR NDLHOLDERHVYSERR150MM	2
22.	TC MAYO-HEGAR NDL HOLDERHVYSERR185MM	1
23.	DOYEN RETRACTOR 90X45MM 242MM	1
24.	MATHIEU RETRAC. 203MM	1
25.	WRIGLEY OBST. FORCEPS 250MM	1
26.	FEMALE CATHETER METAL 12FR 159MM	1
27.	MAYO SAFETY PIN F/RING-HDL INST 140MM	2
28.	KIDNEY TRAY STAINLESS STEEL 250MM	2
29.	SUCTION HOSE 7MM INNER DIAMETER 1M	3
30.	YANKAUER SUCTION CANNULA 2.0MM 285MM	1

**3. BỘ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT TAI - MŨI - HỌNG**

STT	Thành phần	Số lượng
1.	BASIS-3/4-CONTAINER, 470X285X108MM	1
2.	3/4-SIZE WIRE BASKET 50MM	1
3.	IDENT.LABELSINSCR.UP TO 13 LETTERSRED	2
4.	BACKHAUS TOWEL CLAMP 90MM	2
5.	FOERSTER-BALLENGR SPNG FCPSERSTR180MM	1
6.	FIXATION CLAMP F.CLOTH F.CONTAINER	4
7.	ZOELLNER EAR SPECULUM BLACK 5.5X6.5MM	1
8.	ZOELLNER EAR SPECULUM BLACK 6.5X7.5MM	1
9.	ZOELLNER EAR SPECULUM BLACK 7.5X8.5MM	1
10.	ZOELLNER EAR SPECULUM BLACK 8.5X9.5MM	1
11.	EVES TONSIL SNARE 250MM	1
12.	SNARE WIRES 0.3MM DIA	1
13.	HARTMANN EAR FORCEPS STR SERR 1X8MM	1
14.	HARTMANN EAR FORCEPS STR 2.0MM-CUP	1
15.	SPOON FORCEPS HENKELL	1
16.	HARTMANN-WULLSTEIN EAR FCPSSERR0.8X6MM	1
17.	TILLEY EAR TAMPON FORCEPS X-DEL 140MM	1
18.	HARTMANN EAR FORCEPS STR SERR 1X2 2X6MM	1
19.	HARTMANN TUNING FORK C1 256	1
20.	PICCOLO APPLICATOR SERR TRI110MM	1
21.	JOBSON HORNE EAR PROBE 140MM LENGTHH	1
22.	FORMBY EAR SPOON/ HOOK 179MM LENGTH	1
23.	POLITZER MYRINGOTOME165MM	1
24.	AGNEW TYMPANUM PERFORATOR 190MM	1
25.	LUCAE TUNING FORK F/NEUROLOGISTS C128	1
26.	HARTMANN EAR SPECULUM BLACK 3MM	1
27.	HARTMANN EAR SPECULUM BLACK 4MM	1
28.	HARTMANN EAR SPECULUM BLACK 5MM	1
29.	HARTMANN EAR SPECULUM BLACK 7MM	1
30.	IRIS SCISSORS STR S/S 110MM	1

STT	Thành phần	Số lượng
31.	FERGUSSON SUCT.CANN D:2.5MM WORK.L.200MM	1
32.	FERGUSSON SUCT.CANN D:3.0MM WORK.L.200MM	1
33.	FERGUSSON SUCT.CANN D:4.0MM WORK.L.200MM	1
34.	FERGUSSON SUCT.CANN D:5.0MM WORK.L.200MM	1
35.	SUCTION HOSE 7MM INNER DIAMETER 1M	1

#### 4. BỘ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT PHỤ KHOA

STT	Thành phần	Số lượng
1.	FULL-SIZE WIRE BASKET 50MM	1
2.	IDENT.LABEL UP TO 13 LETTERS RED	2
3.	BACKHAUS TOWEL CLAMP 90MM	6
4.	FOERSTER SPONGE FCPS SERR STR 242MM	2
5.	SCALPEL HANDLE #7 ENGLISH NO. 5	1
6.	SCALPEL HANDLE #4	1
7.	MAYO SCISSORS STR 140MM	1
8.	MAYO SCISSORS CVD 140MM	1
9.	TC NELSON-METZ SCISSORS STR230MM	1
10.	TC METZENBAUM SCISSORS DEL CVD 230MM	1
11.	STANDARD FORCEPS SERR 145MM	1
12.	TISSUE FORCEPS 2X3 180MM	1
13.	TUTTLE LUNG FORCEPS 230MM	1
14.	KELLY FORCEPS DEL CVD 140MM	6
15.	ADSON DELICATE FORCEPS CVD 185MM	4
16.	KOCHER-OCHSNER FORCEPS STR 1X2 200MM	4
17.	KOCHER-OCHSNER FORCEPS CVD 1X2 200MM	4
18.	ALLIS FORCEPS 5X6 155MM	2
19.	JUDD-ALLIS FORCEPS 3X4 195MM	2
20.	TEALE-VULS FORCEPS LAT-CVD 3X4225MM	2
21.	LITTLEWOOD UTERINE TENACULUM FCPS185MM	2
22.	MAINGOT HYSTERECTOMY CLAMPS 205MM	2

STT	Thành phần	Số lượng
23.	HEANEY HYST FORCEPS GROOVED 245MM	2
24.	HEANEY HYST FORCEPS GROOVED195MM	2
25.	SHUMACHER BIOPSY/RNGURLRG-TPSTR240MM	1
26.	TC MAYO-HEGAR NDL HOLDERHVYSERR185MM	1
27.	TC MAYO-HEGAR NDL HOLDERHVYSERR205MM	1
28.	TC MAYO-HEGAR NDLHOLDERHVYSERR150MM	1
29.	CUSHING SADDLE HOOK 14X11MM253MM	2
30.	USA-ARMY RETRAC. 222MM	1
31.	BALFOUR ABDOMINAL RETRACTOR 200X235MM	1
32.	SIMS UTRN PROBE GRAD CVD MALL D:4/330MM	1
33.	FEMALE CATHETER METAL 12FR 159MM	1
34.	HEGAR DILATORSSET/8CNVAS RLLEM232-39R	1
35.	CANVAS ROLL F/EM244R	1
36.	RECAMIER UTER. CURETTE #00 SHARP305MM	1
37.	RECAMIER UTER. CURETTE #0 BLUNT 305MM	1
38.	BLAKE UTERINE CURETTE S/B 273MM	1
39.	KRISTELLER LOWER BLADE 75X30MM 178MM	1
40.	KRISTELLER UPPER BLADE 75X23MM 178MM	1
41.	SUCTION HOSE 7MM INNER DIAMETER 1M	1
42.	YANKAUER SUCTION CANNULA 2.0MM 285MM	1
43.	KIDNEY TRAY STAINLESS STEEL 250MM	1

## 5. BỘ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT THANH QUẢN

STT	Thành phần	Số lượng
1.	FULL-SIZE WIRE BASKET 50MM	1
2.	IDENT.LABEL UP TO 13 LETTERS RED	2
3.	BACKHAUS TOWEL CLAMP 90MM	6
4.	FOERSTER SPONGE FCPS SERR STR 242MM	2
5.	SCALPEL HANDLE #7 ENGLISH NO. 5	1
6.	SCALPEL HANDLE #4	1

STT	Thành phần	Số lượng
7.	MAYO SCISSORS STR 140MM	1
8.	MAYO SCISSORS CVD 140MM	1
9.	TC NELSON-METZ SCISSORS STR230MM	1
10.	TC METZENBAUM SCISSORS DEL CVD 230MM	1
11.	STANDARD FORCEPS SERR 145MM	1
12.	TISSUE FORCEPS 2X3 180MM	1
13.	TUTTLE LUNG FORCEPS 230MM	1
14.	KELLY FORCEPS DEL CVD 140MM	6
15.	ADSON DELICATE FORCEPS CVD 185MM	4
16.	KOCHER-OCHSNER FORCEPS STR 1X2 200MM	4
17.	KOCHER-OCHSNER FORCEPS CVD 1X2 200MM	4
18.	ALLIS FORCEPS 5X6 155MM	2
19.	JUDD-ALLIS FORCEPS 3X4 195MM	2
20.	TEALE-VULS FORCEPS LAT-CVD 3X4225MM	2
21.	LITTLEWOOD UTERINE TENACULUM FCPS185MM	2
22.	MAINGOT HYSTERECTOMY CLAMPS 205MM	2
23.	HEANEY HYST FORCEPS GROOVED 245MM	2
24.	HEANEY HYST FORCEPS GROOVED195MM	2
25.	SHUMACHER BIOPSY/RNGURLRG-TPSTR240MM	1
26.	TC MAYO-HEGAR NDL HOLDERHVYSERR185MM	1
27.	TC MAYO-HEGAR NDL HOLDERHVYSERR205MM	1
28.	TC MAYO-HEGAR NDLHOLDERHVYSERR150MM	1
29.	CUSHING SADDLE HOOK 14X11MM253MM	2
30.	USA-ARMY RETRAC. 222MM	1
31.	BALFOUR ABDOMINAL RETRACTOR 200X235MM	1
32.	SIMS UTRN PROBE GRAD CVD MALL D:4/330MM	1
33.	FEMALE CATHETER METAL 12FR 159MM	1
34.	HEGAR DILATORSSET/8CNVAS RLLEM232-39R	1
35.	CANVAS ROLL F/EM244R	1
36.	RECAMIER UTER. CURETTE #00 SHARP305MM	1
37.	RECAMIER UTER. CURETTE #0 BLUNT 305MM	1

STT	Thành phần	Số lượng
38.	BLAKE UTERINE CURETTE S/B 273MM	1
39.	KRISTELLER LOWER BLADE 75X30MM 178MM	1
40.	KRISTELLER UPPER BLADE 75X23MM 178MM	1
41.	SUCTION HOSE 7MM INNER DIAMETER 1M	1
42.	YANKAUER SUCTION CANNULA 2.0MM 285MM	1
43.	KIDNEY TRAY STAINLESS STEEL 250MM	1

## 6. BỘ DỤNG CỤ VI PHẪU VỚI DỤNG CỤ PHẪU THUẬT TAI

STT	Thành phần	Số lượng
1.	RASPATORY, LEMPERT, 3MM BROAD	1
2.	DAO MỎ, THẲNG	1
3.	SICKLE KNIFE, PLESTER, SLIGHTLY CURVED	1
4.	FLAP KNIFE, 2,4X3MM	1
5.	MICRO-NEEDLE, SLIGHTLY CURVED	1
6.	PLESTER SCRAPER, 60 DEGR. ANGLED	1
7.	MICRO-HOOK, 90 DEGR. ANGLED, 0,6MM	1
8.	DOUBLE-ENDED POON, CVD.DOWNW, 170MM, LARGE	1
9.	SALIVAL PROBE, SEIFFERT, SILVER	1
10.	MICRO FORCEPS, JAW 1,3X0,8 MM	1
11.	MICRO FIXATION FORCEPS, HOUGH, STR., 1X5MM	1
12.	HAMMER HEAF FORC. DIETER, UPWARD CUTTING	1
13.	BELLUCCI MICRO-SCISSOR, STRAIGHT, SH/SH	1
14.	SUCTION CANNULA, PLESTER, 1,5 MM O	1
15.	SUCTION CANNULA, PLESTER 2,5 MM O	1
16.	SUCTION CANNULA, PLESTER, 3 MM O	1
17.	SUCTION-HANDLE, W. INTERRUPTOR, LUER	1
18.	MICRO-SUCT.-CANNULA, PLESTER, 0,5MM O, LUER	1
19.	MICRO-SUCT.-CAN., PLESTER, 0,7MM O, LUER	1
20.	MICRO-SUCT.-CAN., PLESTER, 1,0MM O, LUER	1
21.	PLESTER MICRO CANNULA, 1, 3MM 2, LUER	1

STT	Thành phần	Số lượng
22.	SUCT.CANNULA,WULLSTEIN,CONICAL, SILVER	1
23.	STORING-RACK FOR 6 MICRO-INSTRUMENTS	1
24.	STORING RACK FOR MICRO EAR FORCEPS	1
25.	SELF-RETAINING RETRACTOR,13CM,2X2T.BLUNT	1
26.	SELF-RETAINING RETRACTOR,110 MM	1
27.	RETRACTOR,BLADE,110MM,2T.,SOLID RI.BLADE	1
28.	RASPATORY, 8 MM BROAD, SIZE 2, 165 MM	1
29.	CIRCULAR KNIFE,Ø 2,0MM,45 DEGR.ANGLED	1
30.	MICRO-HOOK, 90 DEGR.ANGLED, 0,4MM	1
31.	MICRO-HOOK, 90 DEGR.ANGLED, 0,8MM	1
32.	MICRO-HOOK, 90 DEGR.ANGLED, 1,0MM	1
33.	HOOK, FOOTPLATE, OVAL	1
34.	PLESTER HOOK FOR ANTRUM, 90DEGR.	1
35.	PLESTER HOOK FOR ANTRUM, 45DEGR.	1
36.	TUNING FORK A1 400	1
37.	SEIFFERT SILVER PROBE 0.5MM178MM	1
38.	BUCK EAR CURETTE ØCVDSHRP1.5MM153MM	1
39.	BUCK EAR CURETTE ØCVDSHRP2.0MM153MM	1
40.	MCGEE WIRE-BENDING FCPS DWN-CVD 5.0MM	1
41.	SCHUKNECHT WIRE-BENDING PRECISION DIE	1
42.	HALSTED-MOSQUITO FORCEPS DELSTR125MM	4
43.	PLESTER SUCTION CANNULA D:2.0MM 195MM	1
44.	RAMPLEY SPONGE FORCEPS STR SERR 180MM	2
45.	BACKHAUS TOWEL CLAMP 90MM	4
46.	IRIS SCISSORS STR S/S 110MM	1
47.	IRIS SCISSORS CVD S/S 110MM	1
48.	JOSEPH SCISSORS CVD S/S 150MM	1
49.	TC STRABISMUS SCISSORS CVD 115MM	1
50.	POLITZER MYRINGOTOME165MM	1
51.	BASIS-3/4-CONTAINER, 470X285X108MM	1
52.	PERFORATE INST, BASKET WITH HANDLE	1

**7. BỘ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT PHỤ SẢN ĐẠI PHẪU**

STT	Thành phần	Số lượng
1.	SCALPEL HANDLE #3	1
2.	SCALPEL HANDEL #3L	1
3.	TUBING CLAMP SERRATED JAWS 180MM	10
4.	BACKHAUS TOWEL CLAMP 135MM	20
5.	DEBAKEY ATRA FCPS 2.0MM STR240MM	1
6.	DEBAKEY ATRA FCPS 2.0MM STR 200MM	1
7.	CUSHING DEL STR FORCEPS 250MM	2
8.	DEBAKEY ATRA FCPS 1.5MM STR200MM	2
9.	WAUGH DEL. TISSUE FORCEPS 1X2 184MM	2
10.	TC THUMB FORCEPS 200MM	1
11.	RND BODY SUTURE FORCEPSSSTR0.6MM180MM	1
12.	TC CUSHING FORCEPS W/SCRAPER END 180MM	1
13.	TC METZENBAUM SCISSORS DEL CVD 180MM	1
14.	TC METZENBAUM SCISSORS DEL CVD 200MM	1
15.	TC METZENBAUM SCISSORS DEL CVD 230MM	1
16.	TC NELSON-METZ SCISS CVD 260MM	1
17.	TC SUTURE SCISS W/1 SERR CVD 230MM	1
18.	FAVALORO ARTERY SCISSORS 55DG 140MM	1
19.	POTTS-SMITH SCISSLAT-ANG55DGS/S180MM	1
20.	POTTS-SMITH VESSEL SCISSORS60DG 174MM	1
21.	MAYO SCISSORS CVD 140MM	1
22.	WIRE CUTTING SCISS 120MMONE BLD SERR	1
23.	LISTER BANDAGE SCISSORS 200MM	1
24.	TC NEEDLE HOLDER X-DEL SERR 180MM	1
25.	TC NEEDLE HOLDER X-DEL SERR 230MM	1
26.	TC DEBAKEY NDL HOLDER DEL SERR 180MM	1
27.	TC DEBAKEY NDL HOLDER DEL SERR 250MM	1
28.	MAYO-HEGAR NEEDLE HOLDER200MM	2
29.	TC CASTROVIEJO NDL HLDR SERR 180MM	1
30.	TC WIRE TWISTER SQ-TIP 150.MM	1



STT	Thành phần	Số lượng
31.	DEBAKEY STERNUM AND RIB SPREADER	1
32.	FINOCHIETTO RIB SPREADER 36X45MM BLDS	1
33.	RIB SPREADER 28X32MM-BLDS	1
34.	MIXTER SUTURE FORCEPS RT-ANG 230MM	2
35.	DEBAKEY-SATINSKY TANGENTIAL CLMP235MM	1
36.	DEBAKEY-SATINSKY TANGENTIAL CLMP240MM	1
37.	DEBAKEY ATRA COARCTAT.CLMPSTR80/240MM	1
38.	COOLEY PEDI CLAMP 30DG 35MM JAW165MM	1
39.	DERRA PEDIATRIC FORCEPS 20MM170MM	1
40.	DERRA PEDIATRIC FORCEPS 26MM175MM	1
41.	DEBAKEY PERIPHERAL CLAMP 60DG180MM	1
42.	MORRIS ATRAUMATA AORTA CROSS-CLAMP175MM	1
43.	DBAKEY AORTA ANEURYSM CLMPCVD95/250MM	1
44.	DEBAKEY BULDGX-ACT35MM JAWSTR90MM	2
45.	DEBAKEY BULDGX-ACT31MM JAWCVD86MM	2
46.	LERICHE DELICATE FORCEPS CVD 150MM	6
47.	CRILE VESSEL HOOK BLUNT 90DG 6/203MM	4
48.	ALLIS FORCEPS 5X6 255M	2
49.	DEBAKEY DILATOR MALL 1.0MM 190MM	1
50.	DEBAKEY DILATOR MALL 1.5MM 190MM	1
51.	COOLEY ATRIUM RETR SERR 45X35MM242MM	1
52.	MANNERFELT SADDLE-HOOK 12X14MM152MM	2
53.	WEITLANER RETRACTOR 3X4T. BL. 165MM	1
54.	YANKAUER SUCTION CANNULA 2.0MM 285MM	1

## 8. BỘ DỤNG CỤ ĐẠI PHẪU CHO TRẺ EM (KÍCH THƯỚC NHỎ)

STT	Thành phần	Số lượng
1.	BACKHAUS TOWEL CLAMP 90MM	4
2.	FOERSTER SPONGE FCPS SERR STR 242MM	2
3.	TISSUE FORCEPS SERR 130MM	1

STT	Thành phần	Số lượng
4.	TISSUE FORCEPS STR MED 1X2 130MM	1
5.	GILLIES TISSUE FORCEPS DEL 1X2 155MM	1
6.	MC INDOE DEL THUMB FCPS SERR 150MM	1
7.	CUSHING DEL STR FORCEPS 200MM	1
8.	SCALPEL HANDLE #3	2
9.	SURGICAL SCISSORS STR S/S 130MM	1
10.	MAYO SCISSORS STR 140MM	1
11.	TC METZENBAUM SCISSORS CVD 145MM	1
12.	HALSTED-MOSQUITO FORCEPS DEL CVD125MM	8
13.	ALLIS FORCEPS 5X6 155MM	4
14.	TC MAYO-HEGAR NDL HOLDERHVYSERR185MM	1
15.	TC CRILE-WOOD NDL HLDSTRSERR 145MM	1
16.	SYME SUTURE NEEDLE170MM	1
17.	LISTER SINUS FORCEPS 135MM	1
18.	DOUBLE-ENDED PROBE 1.5MM 180MM	1
19.	MAC DONALD ELEVATOR B/B 185MM	1
20.	VOLKMANN BONE CURETTE #0 5.2MM 172MM	1
21.	DESMARRES RETRACTOR 12X16MM 140MM	2
22.	SENN-MILLER RECTOR. SH. 8X7/18X5.5MM	2
23.	MAGILL SUCT. CANNULA 3MM DIA	1
24.	SUCTION HOSE 7MM INNER DIAMETER 1M	1
25.	YANKAUER SUCTION CANNULA 2.0MM 285MM	1
26.	3/4-SIZE SOLID BOTTOM 90MM	1
27.	3/4-SIZE LID W/RETENTION PLATE SILVER	1
28.	3/4-SIZE PERF BASKET 36MM	1
29.	SINGLE USE PAPER FILTER WITH INDICATOR	1
30.	ID LABEL RED	1

## 9. BỘ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT HÀM MẶT

STT	Thành phần	Số lượng
1.	1/2-SIZE PERF BASKET76MM	1
2.	IDENTIFICATION LABEL RED	1
3.	FIXATION CLAMP F.CLOTH F.CONTAINER	4
4.	KIDNEY TRAY STAINLESS STEEL 250MM	1
5.	LABORATORY DISH 1.0 L	1
6.	LABORATORY DISH 2.5 L	2
7.	DOYEN COLLIN MOUTH GAG, 120MM	1
8.	FERGUSON ACKLAND MOUTH GAG, 145MM	1
9.	FOERSTER SPONGE FCPS SERR STR 242MM	1
10.	MICRO-ADSON FORCEPS SERR 120MM	1
11.	MICRO-ADSON TISSUE FORCEPS 1X2 120MM	1
12.	GILLIES TISSUE FORCEPS DEL 1X2 155MM	1
13.	MC INDOE DEL THUMB FCPS SERR 150MM	1
14.	ADSON FORCEPS SERR 120MM	1
15.	ADSON TISSUE FCPSFEN-HDLDEL 1X2T.120MM	1
16.	IRIS SCISSORS DEL STR S/S 115MM	1
17.	IRIS SCISSORS DEL CVD S/S 115MM	1
18.	JOSEPH SCISSORS STR S/S 150MM	1
19.	JOSEPH SCISSORS CVD S/S 150MM	1
20.	KILNER SCISSORS CVD W/FLAT-TIPS 125MM	1
21.	MAYO SCISSORS STR 140MM	1
22.	SCALPEL HANDLE #3	2
23.	MICRO-HALSTED FORCEPS DEL CVD 125MM	6
24.	TC HALSEY NEEDLE HOLDER SERR 130MM	1
25.	WEBSTER NEEDLE HOLDER SMOOTH 125MM	1
26.	TC RYDER NEEDLE HOLDERX-DELSERR175MM	1
27.	BABY-SENN-MILLER RECTOR. SH. 8X7/22X7MM	2
28.	GILLIES SKIN HOOK SHARP LRG 180MM	2
29.	KILNER SKIN HOOK SHARP158MM	2
30.	SUCTION CANNULA LEMPERS 3MM	1

STT	Thành phần	Số lượng
31.	ALLIS FORCEPS 5X6 155MM	2
32.	BACKHAUS TOWEL CLAMP 90MM	4
33.	MAYO SAFETY PIN F/RING-HDL INST 140MM	1
34.	SUCTION HOSE 7MM INNER DIAMETER 1M	3

## 10. BỘ DỤNG CỤ CHO PHẪU THUẬT MẮT

STT	Thành phần	Số lượng
1.	BARRAQUER EYE SPECULUM 45MM	1
2.	ANAESTHETIC 3 RING SYRINGE 5ML LL	1
3.	CASTROVIEJO NDL HLDRSTRW/CATCH 145MM	1
4.	GRAEFE TISSUE FORCEPS 110MM	2
5.	DELICATE TISSUE FORCEPS 1X2 100MM	2
6.	DELICATE TISSUE FORCEPS 115MM	2
7.	ARRUGA TISSUE FORCEPS CUP-TIP 100MM	1
8.	GRAEFE IRIS-HOOK FINE SHARP 127MM	2
9.	GRAEFE IRIS-HOOK FINE BLUNT 127MM	2
10.	LENS SPOON DAVIEL FIG. 1, SILVER	1
11.	IRIS SPATULA WECKER, FIG. 1	1
12.	IRIS SCISSORS CVD S/S 110MM	1
13.	IRIS SCISSORS STR S/S 110MM	2
14.	WECKER IRIDECTOMY SCISSORS SHARP 110MM	1
15.	CATARACT NEEDLE, STRAIGHT	2
16.	JAEGER, KERATOM, SLIGHTLY CURVED, FIG. 2	1
17.	DESMARRES RETRACTOR 9X12MM 140MM	1
18.	DESMARRES RETRACTOR 12X16MM 140MM	1
19.	CYSTOTOME, GRAEFE, FIG. 1	1
20.	MINI CONTAINER, 310X140X67MM, BLUE	1
21.	SILICONE PAD 277X126X17	1

## 11. BỘ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT TIẾT NIỆU

STT	Thành phần	Số lượng
1.	FULL-SIZE PERF BASKET 56MM	1
2.	ID LABEL RED	2
3.	FIXATION CLAMP F.CLOTH F.CONTAINER	1
4.	RAMPLEY SPONGE FORCEPS STR SERR250MM	2
5.	MAYO SAFETY PIN F/RING-HDL INST 140MM	3
6.	DUVACOLLIN INTESTINAL FORCEPS195MM	4
7.	ALLIS FORCEPS 5X6 190MM	4
8.	TC MAYO-HEGAR NDL HOLDERHVYSERR185MM	1
9.	TC DEBAKEY NDL HOLDER DEL SERR 180MM	1
10.	KOCHER-OCHSNER FORCEPS STR 1X2 185MM	2
11.	SPENCER-WELLS FORCEPS STR 175MM	2
12.	HALSTED DELICATE FORCEPS CVD 185MM	6
13.	LAHEY/SWEET GALL DUCT FORCEPS 200MM	1
14.	KELLY FORCEPS DEL CVD 140MM	6
15.	METZENBAUM SCISSORS CVD 200MM	1
16.	TC SUTURE WAVECUT SCISSORS CVD 180MM	1
17.	MAYO SCISSORS CVD 140MM	1
18.	MAYO SCISSORS STR 140MM	1
19.	STILLE SCISSORS STR 150MM	1
20.	TISSUE FORCEPS SERR 130MM	1
21.	CUSHING DEL STR FORCEPS 180MM	1
22.	WAUGH DEL. TISSUE FORCEPS 1X2 184MM	1
23.	TISSUE FORCEPS 2X3 130MM	1
24.	MAC DONALD ELEVATOR B/B 185MM	1
25.	SYME SUTURE NEEDLE170MM	1
26.	DOUBLE-ENDED PROBE 1.5MM 180MM	1
27.	SCALPEL HANDLE #4	2
28.	SCALPEL HANDLE #3	1
29.	KOCHER-LANGENBECK RETR 25X6MM216MM	2
30.	ABDOMINAL RTRCTRCOPPER/MALL245X70MM	1

STT	Thành phần	Số lượng
31.	YANKAUER SUCTION CANNULA 2.0MM 285MM	1
32.	SCHAEDEL TOWEL CLAMP CVD 85MM	6
33.	COLLIN RETRAC. 21X14/32X16-17X14/28X16MM	1
34.	BALFOUR ABDOMINAL RETRACTOR 200X235MM	1
35.	KIDNEY TRAY STAINLESS STEEL 250MM	2
36.	SUCTION HOSE 7MM INNER DIAMETER 1M	3

## 12. BỘ DỤNG CỤ MỞ TĨNH MẠCH

STT	Thành phần	Số lượng
1.	BACKHAUS TOWEL CLAMP 90MM	6
2.	SCALPEL HANDLE #4	1
3.	SCALPEL HANDLE #3	1
4.	BABY METZ SCISSORS SQ-HDL CVD 145MM	1
5.	TOENNIS-ADSON SCISSORS DEL CVD175MM	1
6.	DEBAKEY ARTERIOTOMY SCISSORS CVD 175MM	1
7.	JOSEPH SCISSORS SQ-HDL STR 150MM	1
8.	DEBAKEY ATRA FCPS 1.5MM STR150MM	2
9.	DEBAKEY ATRA FCPS 2.0MM STR 200MM	2
10.	DEBAKEY ATRA FCPS 2.8MM STR150MM	2
11.	VOLKMANN RETR6-PRONGSHARP9X29MM225MM	2
12.	KOCHER RETRACTOR OPEN 20X15MM203MM	2
13.	ROUX RETRACTOR3/SET 165MM	1
14.	LANGENBECK RETRACTOR 63X20MM	2
15.	SELF-RETAINING RETR 5X6T.BLUNT 255MM	2
16.	SELF-RETAINING RETR 5X6T.SHARP 255MM	2
17.	MR-HALSTED MOSQUITO 125 MM	4
18.	HALSTED-MOSQUITO FORCEPS DELSTR125MM	4
19.	LERICHE DELICATE FORCEPS STR 1X2150MM	2
20.	ROCHESTER-PEAN FORCEPS STR 160MM	4
21.	BABY OVERHOLT DISS.A.LIGAT.FORCEPS 135MM	2

STT	Thành phần	Số lượng
22.	BABY-MIXTER FORCEPS HEAVY-CVD180MM	1
23.	DEBAKEY ILIAC CLAMP 60DG 65MM 200MM	2
24.	LELAND-JONES PERIPHERAL CLMP 30DG 190MM	2
25.	LELAND-JONES PERIPHERAL CLMPSTR 197MM	2
26.	DEBAKEY ATRA COARCTAT. CLMSTR41/205MM	2
27.	DEBAKEY BULDGX-ACT23MMJAWCVD78MM	2
28.	DEBAKEY BULDGX-ACT31MM JAWCVD86MM	2
29.	DEBAKEY BULDGX-ACT42MMJAWCVD97MM	2
30.	DEBAKEY BULDGX-ACT58MM JAWCVD114MM	2
31.	DEBAKEY BULDGX-ACT25MMJAWSTR80M	2
32.	DEBAKEY BULDGX-ACT50MM JAWSTR105MM	2
33.	CRILE NEEDLE HOLDER GRIP150MM	1
34.	MAYO-HEGAR NEEDLE HOLDER185MM	1
35.	MAYO-HEGAR NEEDLE HOLDER150MM	1
36.	BASIS-3/4-CONTAINER, 470X285X108MM	1
37.	WIRE BASKET F 3/4 CONT	

### 13. BỘ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT THẦN KINH

STT	Thành phần	Số lượng
1.	DANDY DELICATE FORCEPS CVD140MM	12
2.	HALSTED-MOSQUITO FORCEPS DELSTR125MM	10
3.	HALSTED-MOSQUITO FORCEPS DEL CVD125MM	8
4.	BACKHAUS TOWEL CLAMP 90MM	8
5.	DOYEN TOWEL CLAMP 2X2T.W/RING 180MM	4
6.	MAYO SAFETY PIN F/RING-HDL INST 140MM	2
7.	HEANEY NEEDLE HOLDER CVD SERR200MM	2
8.	KOCHER FORCEPS STR 1X2 140MM	1
9.	MAYO SCISSORS STR 140MM	1
10.	MAYO SCISSORS STR 155MM	1
11.	TC SUTURE WAVECUT SCISSORS CVD 180MM	1

STT	Thành phần	Số lượng
12.	SURGICAL SCISSORS STR S/B145MM	1
13.	SURGICAL SCISSORS CVD S/B 115MM	1
14.	MAYO-HEGAR NEEDLE HOLDER185MM	4
15.	GRUENWALD FORCEPS BAYO SERR 200MM	3
16.	LUCAE FORCEPS BAYO SERR140MM	2
17.	ADSON TISE FCPS FEN-HDL FINE1X2150MM	1
18.	ADSON TISUE FCPSFEN-HDLFINE1X2T.120MM	2
19.	TISSUE FORCEPS STR 1X2 145MM	4
20.	TISSUE FORCEPS SERR 145MM	2
21.	SCALPEL HANDLE #4	2
22.	SCALPEL HANDLE #3	1
23.	GILLIES SKIN HOOK SHARP SM180MM	1
24.	GILLIES SKIN HOOK SHARP LRG 180MM	1
25.	VOLKMANN BONE CURETTE #00 4.4MM 172MM	3
26.	DAVIS VASCULAR SPATULA 245MM	1
27.	FRAZIER BRAIN PUNCTURE CANNULA	1
28.	CUSHING VESSEL HOOKBLUNT 4MM/191MM	1
29.	FRAZIER SUCTLUER-HUB15FR5/102MM LGTH	2
30.	DEMARTEL CONDF/WIRE SAWSFLEX350MM	2
31.	GIGLI WIRE SAW FINE6-WIRES400MM	2
32.	OLIVECRONA SPATULAFLATFLEX7&9MM178MM	2
33.	OLIVECRONA SPATULA FLAT FLEX 11&13MM	3
34.	OLIVECRONA BRAIN SPATULA 15 A.18MM	3
35.	OLIVECRONA BRAIN SPATULA 18 A.22MM	2
36.	HOOK HANDLE F/WIRE SAWS	2
37.	HUDSON DRILL BRACE F/FF055R	1
38.	HUDSON CEREBELLAR ATTACHMENT F/FF055R	1
39.	HUDSON SPHERICAL BURR 16MM DIA	1
40.	CUSHING FLAT DRILL 14MM DIA	1
41.	VOLKMANN RETR4-PRGSEMI-S8.5X19222MM	2
42.	LAMBOTTE BONE FCPS MOV-JAW 260MM 13MM	2



STT	Thành phần	Số lượng
43.	#4 PENFIELD DISSECTOR 203MM	1
44.	APPLYING FORCEPS MEHDORN CLIPS 145MM	2
45.	YASARGIL MICROFORM BAYO FCPS.6MM200MM	1
46.	OLDBERG RONGEUR STR 7MM-CUP180MM	1
47.	LOVE-GRUENWALD RONGDN-BITE3X10MM180MM	1
48.	LOVE-GRUENWALD RONGUP-BITE3X10MM180MM	1
49.	CUSHING RONGEUR STR 2X10MM180MM	1
50.	WAGNER RONGEUR HVY STR 5.5MM210MM	1
51.	DAHLGREN SKULL PUNCH W/2 X-HOOKS210MM	1
52.	LUER BONE RONGEUR STR OVAL-CUP180MM	1
53.	JANSEN BONE RONGEUR STR 175MM	1
54.	STILLE BONE RONGEUR230MM	2
55.	BEYER BONE RONGEUR CVD DBL-ACT180MM	1
56.	BASIS-1/1-CONTAINER, 592X285X138MM	1
57.	WIRE BASKET F 1/1 CONT	1
58.	MINI CONTAINER, 310X140X67MM, SILVER	1
59.	SILLICON CUSHIONING PAD	1

#### 14. BỘ DỤNG CỤ PHẪU THUẬT XƯƠNG

STT	Thành phần	Số lượng
1.	SCALPEL HANDLE #3	1
2.	SCALPEL HANDEL #3L	1
3.	TUBING CLAMP SERRATED JAWS 180MM	10
4.	BACKHAUS TOWEL CLAMP 135MM	20
5.	DEBAKEY ATRA FCPS 2.0MM STR240MM	1
6.	DEBAKEY ATRA FCPS 2.0MM STR 200MM	1
7.	CUSHING DEL STR FORCEPS 250MM	2
8.	DEBAKEY ATRA FCPS 1.5MM STR200MM	2
9.	WAUGH DEL. TISSUE FORCEPS 1X2 184MM	2
10.	TC THUMB FORCEPS 200MM	1


STT	Thành phần	Số lượng
11.	RND BODY SUTURE FORCEPSSSTR0.6MM180MM	1
12.	TC CUSHING FORCEPS W/SCRAPER END 180MM	1
13.	TC METZENBAUM SCISSORS DEL CVD 180MM	1
14.	TC METZENBAUM SCISSORS DEL CVD 200MM	1
15.	TC METZENBAUM SCISSORS DEL CVD 230MM	1
16.	TC NELSON-METZ SCISS CVD 260MM	1
17.	TC SUTURE SCISS W/1 SERR CVD 230MM	1
18.	FAVALORO ARTERY SCISSORS 55DG 140MM	1
19.	POTTS-SMITH SCISSLAT-ANG55DGS/S180MM	1
20.	POTTS-SMITH VESSEL SCISSORS60DG 174MM	1
21.	MAYO SCISSORS CVD 140MM	1
22.	WIRE CUTTING SCISS 120MMONE BLD SERR	1
23.	LISTER BANDAGE SCISSORS 200MM	1
24.	TC NEEDLE HOLDER X-DEL SERR 180MM	1
25.	TC NEEDLE HOLDER X-DEL SERR 230MM	1
26.	TC DEBAKEY NDL HOLDER DEL SERR 180MM	1
27.	TC DEBAKEY NDL HOLDER DEL SERR 250MM	1
28.	MAYO-HEGAR NEEDLE HOLDER200MM	2
29.	TC CASTROVIEJO NDL HLDR SERR 180MM	1
30.	TC WIRE TWISTER SQ-TIP 150.MM	1
31.	DEBAKEY STERNUM AND RIB SPREADER	1
32.	FINOCHIETTO RIB SPREADER 36X45MM BLDS	1
33.	RIB SPREADER 28X32MM-BLDS	1
34.	MIXTER SUTURE FORCEPS RT-ANG 230MM	2
35.	DEBAKEY-SATINSKY TANGENTIAL CLMP235MM	1
36.	DEBAKEY-SATINSKY TANGENTIAL CLMP240MM	1
37.	DEBAKEY ATRA COARCTAT.CLMPSTR80/240MM	1
38.	COOLEY PEDI CLAMP 30DG 35MM JAW165MM	1
39.	DERRA PEDIATRIC FORCEPS 20MM170MM	1
40.	DERRA PEDIATRIC FORCEPS 26MM175MM	1
41.	DEBAKEY PERIPHERAL CLAMP 60DG180MM	1

<b>STT</b>	<b>Thành phần</b>	<b>Số lượng</b>
42.	MORRIS ATRAUMATA AORTA CROSS-CLAMP175MM	1
43.	DBAKEY AORTA ANEURYSM CLMPCVD95/250MM	1
44.	DEBAKEY BULDGX-ACT35MM JAWSTR90MM	2
45.	DEBAKEY BULDGX-ACT31MM JAWCVD86MM	2
46.	LERICHE DELICATE FORCEPS CVD 150MM	6
47.	CRILE VESSEL HOOK BLUNT 90DG 6/203MM	4
48.	ALLIS FORCEPS 5X6 255M	2
49.	DEBAKEY DILATOR MALL 1.0MM 190MM	1
50.	DEBAKEY DILATOR MALL 1.5MM 190MM	1
51.	COOLEY ATRIUM RETR SERR 45X35MM242MM	1
52.	MANNERFELT SADDLE-HOOK 12X14MM152MM	2
53.	WEITLANER RETRACTOR 3X4T. BL. 165MM	1
54.	YANKAUER SUCTION CANNULA 2.0MM 285MM	1

## Phụ lục 2

### CÁC HƯỚNG DẪN, KÝ HIỆU BẰNG HÌNH ẢNH














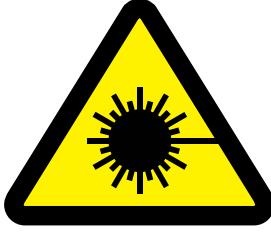

#### 1. CÁC HÌNH ẢNH AN TOÀN TIÊM CHÍCH

	<p>Không cho quá đầy vào hộp an toàn</p>
	<p>Không đóng lại nắp kim</p>
	<p>Không để kim lại trong lọ thuốc</p>
	<p>Không sờ vào kim</p>
	<p>Không bỏ kim đã dùng vào hộp các tông hở</p>

## 2. CÁC BIỂU TƯỢNG NGUY HẠI VÀ AN TOÀN

Các biểu tượng nguy hại (phiên bản cũ)		
		
Rất độc	Độc	Có hại
		
Gây kích thích	Có tính ăn mòn	Dễ gây bén lửa
		
Rất dễ cháy	Dễ cháy	Dễ nổ
		
Gây nguy hại cho môi trường	Độc cho gen	Chất sinh ung thư





### 3. CÁC DẤU HIỆU CẢNH BÁO

Các dấu hiệu cảnh báo		
		
Cảnh báo – chất gây nhiễm độc	Cảnh báo – chất có hại	Cảnh báo – chất ăn mòn
		
Cảnh báo – chất dễ cháy	Cảnh báo – chất dễ gây bén lửa	Cảnh báo – chất dễ nổ
		
Cảnh báo – bình điều áp	Cảnh báo - có điện	Cảnh báo – bề mặt nóng
		
Dấu hiệu cảnh báo chung	Cảnh báo – chất phóng xạ	Cảnh báo – chất nguy hại sinh học
		
Cảnh báo – khu vực chống cháy nổ	Cảnh báo – tia la de	Cảnh báo – sóng vô tuyến

#### 4. CÁC DẤU HIỆU NGĂN CẤM

Các dấu hiệu ngăn cấm		
		
Cấm hút thuốc lá	Cấm ăn uống	Nước không uống được
		
Cấm lửa và tia lửa hở	Cấm phun nước	Cấm dập lửa bằng nước
		
Cấm vào	Cấm đeo găng tay	Cấm dùng thang nâng người
		
Cấm sử dụng điện thoại di động	Cấm người có đống nẹp vào	Cấm người đeo máy điều hòa nhịp tim vào

## 5. CÁC DẤU HIỆU YÊU CẦU

Các dấu hiệu yêu cầu		
 <p>Đeo kính bảo vệ mắt</p>	 <p>Đội mũ bảo hiểm</p>	 <p>Đeo tấm bảo vệ tai</p>
 <p>Đi ủng an toàn</p>	 <p>Sử dụng bộ lọc khí</p>	 <p>Đeo găng an toàn</p>
 <p>Mặc áo choàng</p>	 <p>Đeo tấm bảo vệ mặt</p>	 <p>Ngắt điện trước khi mở</p>



## Phụ lục 3

### CÁC NGUY CƠ MẦM BỆNH

#### 1. CÁC LOẠI NGUY CƠ - CÁC NGUY CƠ LIÊN QUAN ĐẾN SỰ PHƠI NHIỄM VỚI CÁC TÁC NHÂN SINH HỌC

Cần xác định và đánh giá tất cả các chất nguy hại sinh học (được cho là nguy hại về mặt sinh học trong cơ thể con người) sẽ phát sinh trong hệ thống y tế. Điều này bao gồm bất cứ chất nào gây ra nguy cơ ở dạng một bệnh lây truyền (dưới bất kỳ hình thức nào) qua không khí hoặc qua máu từ người và động vật (bao gồm khí, dịch thể, nuôi cấy, và chất rắn). Theo Tổ chức Y tế Thế giới, có bốn nhóm nguy cơ chính:

##### ***Nhóm nguy cơ 1***

(Nguy cơ cá nhân và nguy cơ cộng đồng đều rất thấp hoặc bằng không):

Vi sinh vật không chắc có thể gây ra bệnh ở người hay ở động vật.

##### ***Nhóm nguy cơ 2***

(Nguy cơ cá nhân trung bình, nguy cơ cộng đồng thấp):

Mầm bệnh có thể gây ra bệnh ở người hay ở động vật, nhưng không chắc là mối nguy hiểm nghiêm trọng cho nhân viên y tế, cộng đồng, vật nuôi hoặc môi trường. Các phơi nhiễm có thể gây ra nhiễm khuẩn trầm trọng, nhưng đã có các biện pháp phòng ngừa và điều trị hiệu quả, và nguy cơ lây lan nhiễm khuẩn cũng hạn chế.

##### ***Nhóm nguy cơ 3***

(Nguy cơ cá nhân cao, nguy cơ cộng đồng thấp):

Mầm bệnh thường hay gây ra một bệnh trầm trọng ở người hay ở động vật nhưng nói chung không lan truyền từ cá thể nhiễm bệnh sang cá thể khác. Đã có các biện pháp phòng ngừa và điều trị hiệu quả.

##### ***Nhóm nguy cơ 4***

(Nguy cơ cá nhân và nguy cơ cộng đồng đều cao):

Mầm bệnh thường hay gây ra một bệnh trầm trọng ở người hay ở động vật và có thể dễ lan truyền từ cá thể này sang một cá thể khác, trực tiếp hoặc gián tiếp. Thường không có các biện pháp phòng ngừa và điều trị hiệu quả.

## 2. ĐIỀU HỆ TRỌNG ĐỐI VỚI CÔNG TÁC QUẢN LÝ CHẤT THẢI Y TẾ

Theo các chuẩn quốc tế (TCYTTG, Hội nghị Basel), nên xử lý chất thải y tế truyền nhiễm, nguy hại thuộc nhóm nguy cơ 4 (ví dụ như chất thải nhiễm vi rút đậu mùa hoặc các vi rút sốt xuất huyết) tại chỗ bởi vì nguy cơ trong khi vận chuyển từ người tạo ra đến điểm xử lý trung tâm vào loại cao. Có thể vận chuyển chất thải nhiễm chứa các mầm bệnh thuộc nhóm nguy cơ 3 trong các thùng chứa được phê chuẩn (ví dụ như phù hợp với thỏa thuận của Liên hiệp quốc số 11H2/Y/S), tuy nhiên nên khử nhiễm và xử lý trước các mầm bệnh tập trung (ví dụ như các mẫu nuôi cấy từ các phòng thí nghiệm). Có thể tìm thấy Hệ thống phân loại nguy cơ của các tác nhân sinh học dựa trên các chuẩn an toàn sinh học của Cộng đồng Âu châu ở dưới đây.

Vi khuẩn và các sinh vật tương tự	Nhóm	Ký sinh trùng	Nhóm	Vi rút	Nhóm
Tác nhân sinh học		Tác nhân sinh học		Tác nhân sinh học	
<i>Actinobacillus actinomycetem-comitans</i>	2	<i>Acanthamoeba castellani</i>	2	Adenoviridae	2
<i>Actinomadura madurae</i>	2	<i>Ancylostoma duodenale</i>	2	Arenaviridae	
<i>Actinomadura pelletieri</i>	2	<i>Angiostrongylus canton-ensis</i>	2	Vi rút Junin	4
<i>Actinomyces gerencseriae</i>	2	<i>Angiostrongylus costari-censis</i>	2	Vi rút sốt Lassa	4
<i>Actinomyces israelii</i>	2	<i>Ascaris lumbricoides</i>	2	Vi rút viêm màng não đệm (choriomeningitis) tế bào bạch huyết	3
<i>Actinomyces pyogenes</i>	2	<i>Ascaris suum</i>	2	Vi rút viêm màng não đệm (choriomeningitis) tế bào bạch huyết (các chủng khác)	2
<i>Actinomyces spp.</i>	2	<i>Babesia divergens</i>	2	Vi rút Machupo	4
<i>Arcanobacterium haemolyticum</i> ( <i>Corynebacterium haemolyti-cum</i> )	2	<i>Babesia microti</i>	2	Vi rút Mopeia và các vi rút Tacaribe khác	2
<i>Bacillus anthracis</i>	2	<i>Balantidium coli</i>	2	Astroviridae	2
<i>Bacteroides fragilis</i>	2	<i>Brugia malayi</i>	2	Bunyaviridae	
<i>Bartonella bacilliformis</i>	2	<i>Brugia pahangi</i>	2	Vi rút Bunyamwera	2
<i>Bordetella bronchiseptica</i>	2	<i>Capillaria philippinensis</i>	2	Vi rút Oropouche	3
<i>Bordetella parapertussis</i>	2	<i>Capillaria spp.</i>	2	Vi rút viêm não California	2
<i>Bordetella pertussis</i>	2	<i>Clonorchis sinensis</i>	2	Các vi rút Hanta:	

<b>Vi khuẩn và các sinh vật tương tự</b>	<b>Nhóm</b>	<b>Ký sinh trùng</b>	<b>Nhóm</b>	<b>Vi rút</b>	<b>Nhóm</b>
<b>Tác nhân sinh học</b>		<b>Tác nhân sinh học</b>		<b>Tác nhân sinh học</b>	
<i>Borrelia burgdorferi</i>	2	<i>Clonorchis viverrini</i>	2	Hantaan (sốt xuất huyết Hàn quốc)	3
<i>Borrelia duttonii</i>	2	<i>Cryptosporidium parvum</i>	2	Vi rút Seoul	3
<i>Borrelia recurrentis</i>	2	<i>Cryptosporidium</i> spp.	2	Vi rút Puumala	2
<i>Borrelia</i> spp.	2	<i>Dipetalonema streptocerca</i>	2	Vi rút Hill toàn cảnh	2
<i>Brucella abortus</i>	3	<i>Diphyllobothrium latum</i>	2	Các vi rút Hanta khác	2
<i>Brucella canis</i>	3	<i>Dracunculus medinensis</i>	2	Các vi rút Nairo:	
<i>Brucella melitensis</i>	3	<i>Echinococcus granulosus</i>	3	Sốt xuất huyết Crimean-Congo	4
<i>Brucella suis</i>	3	<i>Echinococcus multilocularis</i>	3	Vi rút Hazara	2
<i>Campylobacter fetus</i>	2	<i>Echinococcus vogeli</i>	3	Các vi rút Phlebo:	
<i>Campylobacter jejuni</i>	2	<i>Entamoeba histolytica</i>	2	Sốt thung lũng Rift	3
<i>Campylobacter</i> spp.	2	<i>Fasciola gigantica</i>	2	Sốt ruồi cát	2
<i>Cardiobacterium hominis</i>	2	<i>Fasciola hepatica</i>	2	Vi rút Toscana	2
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	2	<i>Fasciolopsis buski</i>	2	Các Bunyaviridae khác được biết là có khả năng gây bệnh	2
<i>Chlamydia trachomatis</i>	2	<i>Giardia lamblia</i> ( <i>Giardia intestinalis</i> )	2	Caliciviridae	
<i>Chlamydia psittaci</i> (các chủng ở loài lông vũ)	3	<i>Hymenolepis diminuta</i>	2	Vi rút Norwalk	2
<i>Chlamydia psittaci</i> (các chủng khác)	2	<i>Hymenolepis nana</i>	2	Các Caliciviridae khác	2
<i>Clostridium botulinum</i>	2	<i>Leishmania brasiliensis</i>	3	Coronaviridae	2
<i>Clostridium perfringens</i>	2	<i>Leishmania donovani</i>	3	Filoviridae	
<i>Clostridium tetani</i>	2	<i>Leishmania ethiopia</i>	2	Vi rút Ebola	4
<i>Clostridium</i> spp.	2	<i>Leishmania mexicana</i>	2	Vi rút Marburg	4
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	3	<i>Leishmania peruviana</i>	2	Flaviviridae	
<i>Corynebacterium minutissimum</i>	2	<i>Leishmania tropica</i>	2	Australia encephalitis (viêm não thung lũng Murray)	3
<i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	2	<i>Leishmania major</i>	2	Vi rút viêm não truyền qua ve ở Trung Âu	3 (**)
<i>Corynebacterium</i> spp.	2	<i>Leishmania</i> spp.	2	Absettarov	3
<i>Coxiella burnetii</i>	2	Loa loa	2	Hanzalova	3

<b>Vi khuẩn và các sinh vật tương tự</b>	<b>Nhóm</b>	<b>Ký sinh trùng</b>	<b>Nhóm</b>	<b>Vi rút</b>	<b>Nhóm</b>
<b>Tác nhân sinh học</b>		<b>Tác nhân sinh học</b>		<b>Tác nhân sinh học</b>	
Edwardsiella tarda	2	Mansonella ozzardi	2	Hypr	3
Ehrlichia sennetsu (Rickettsia sennetsu)	2	Mansonella perstans	2	Kumlinge	3
Ehrlichia spp.	2	Naegleria fowleri	3	Vi rút Dengue týp 1-4	3
Eikenella corrodens	2	Necator americanus	2	Vi rút viêm gan C	3 (**)
Enterobacter aerogenes/cloacae	2	Onchocerca volvulus	2	Vi rút viêm não Nhật Bản	3
Enterobacter spec.	2	Opisthorchis felineus	2	Rừng Kyasanur	3
Enterococcus spp.	2	Opisthorchis spp.	2	Louping ill	3 (**)
Erysipelothrix rhusiopathiae	2	Paragonimus westermani	2	Omsk (a)	3
Escherichia coli (ngoại trừ các chủng không gây bệnh)	2	Plasmodium falciparum	3	Powassan	3
Flavobacterium meningosepticum	2	Plasmodium spp. (ở người và ở khỉ)	2	Rocio	3
Fluoribacter bozemanae (Legionella)	2	Sarcocystis sui hominis	2	Viêm não xuân – hè ở Nga (TBE) (a)	3
Francisella tularensis (Týp A)	3	Schistosoma haematobium	2	Viêm não St. Louis	3
Francisella tularensis (Týp B)	2	Schistosoma intercalatum	2	Vi rút Wesselsbron	3 (**)
Fusobacterium necrophorum	2	Schistosoma japonicum	2	Vi rút sốt tây sông Nile	3
Gardnerella vaginalis	2	Schistosoma mansoni	2	Sốt vàng	3
Haemophilus ducreyi	2	Schistosoma mekongi	2	Các vi rút flavi khác được biết là có khả năng gây bệnh	2
Haemophilus influenzae	2	Strongyloides stercoralis	2	Hepadnaviridae	
Haemophilus spp.	2	Strongyloides spp.	2	Vi rút viêm gan B	3 (**)
Helicobacter pylori	2	Taenia saginata	2	Vi rút viêm gan D (Delta) (b)	3 (**)
Klebsiella oxytoca	2	Taenia solium	3	Herpesviridae	
Klebsiella pneumoniae	2	Toxocara canis	2	Cytomegalovirus	2
Klebsiella spp.	2	Toxoplasma gondii	2	Vi rút Epstein-Barr	2
Legionella pneumophila	2	Trichinella spiralis	2	Herpesvirus simiae (vi rút B)	3
Legionella spp.	2	Trichuris trichiura	2	Các vi rút Herpes simplex 1 và 2	2
Leptospira interrogans (tất cả các biến trạng huyết thanh)	2	Trypanosoma brucei brucei	2	Herpesvirus varicella-zoster	2
Listeria monocytogenes	2	Trypanosoma brucei gambiense	2	Vi rút hướng tế bào bạch huyết B ở người (HBLV-HHV6)	2

<b>Vi khuẩn và các sinh vật tương tự</b>	<b>Nhóm</b>	<b>Ký sinh trùng</b>	<b>Nhóm</b>	<b>Vi rút</b>	<b>Nhóm</b>
<b>Tác nhân sinh học</b>		<b>Tác nhân sinh học</b>		<b>Tác nhân sinh học</b>	
Listeria ivanovii	2	Trypanosoma bruCei rhodesiense	3	Orthomyxoviridae	
Morganella morganii	2	Trypanosoma cruzi	3	Các vi rút cúm týp A, B và C	2
Mycobacterium africanum	3	Wuchereria bancroftii 2		Orthomyxoviridae do ve truyền: Các vi rút Dhorì và Thogoto	2
Mycobacterium avium/intracel-lulare	2			Papovaviridae	
Mycobacterium bovis (ngoại trừ chủng BCG)	3			Vi rút BK và JC	2
Mycobacterium chelonae	2			Các vi rút papilloma ở người	2
Mycobacterium fortuitum	2			Paramyxoviridae	
Mycobacterium kansasii	2			Vi rút sởi	2
Mycobacterium leprae	3			Vi rút quai bị	2
Mycobacterium malmoense	2			Vi rút gây bệnh Newcastle	2
Mycobacterium marinum	2			Các vi rút á cúm týp 1 đến 4	2
Mycobacterium microti	3(*)			Vi rút hỗn bào hô hấp	2
Mycobacterium paratuberculosis	2			Parvoviridae	
Mycobacterium scrofulaceum	2			Vi rút parvo ở người (B 19)	2
Mycobacterium simiae	2			Picornaviridae	
Mycobacterium szulgai	2			Vi rút viêm màng kết xuất huyết cấp tính (AHC)	2
Mycobacterium tuberculosis	3			Các vi rút Coxsackie	2
Mycobacterium ulcerans	3(*)			Các vi rút Echo	2
Mycobacterium xenopi	2			Vi rút viêm gan A (vi rút đường ruột ở người týp 72)	2
Mycoplasma pneumoniae	2			Các vi rút bại liệt	2
Neisseria gonorrhoeae	2			Các vi rút Rhino	2
Neisseria meningitidis	2			Poxviridae	
Nocardia asteroides	2			Vi rút đậu trâu (e)	2
Nocardia brasiliensis	2			Vi rút đậu bò	2
Nocardia farcinica	2			Vi rút đậu voi (f)	2
Nocardia nova	2			Vi rút bướu Milker	2
Nocardia otitidiscaviarum	2			Vi rút Molluscum conta-giosum	2

<b>Vi khuẩn và các sinh vật tương tự</b>	<b>Nhóm</b>	<b>Ký sinh trùng</b>	<b>Nhóm</b>	<b>Vi rút</b>	<b>Nhóm</b>
<b>Tác nhân sinh học</b>		<b>Tác nhân sinh học</b>		<b>Tác nhân sinh học</b>	
<i>Pasteurella multocida</i>	2			Vi rút đậu khí	3
<i>Pasteurella</i> spp.	2			Vi rút Orf	2
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i>	2			Vi rút đậu thỏ (g)	2
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	2			Vi rút Vaccinia	2
<i>Porphyromonas</i> spec.	2			Vi rút đậu mùa (lớn nhỏ)	4
<i>Prevotella</i> spec.	2			Vi rút đậu trắng ("Vi rút đậu mùa")	4
<i>Proteus mirabilis</i>	2			Vi rút đậu Yata (Tana & Yaba)	2
<i>Proteus penneri</i>	2			Reoviridae	
<i>Proteus vulgaris</i>	2			Coltivirus	2
<i>Providencia alcalifaciens</i>	2			Các vi rút Rota ở người	2
<i>Providencia rettgeri</i>	2			Các vi rút Orbi	2
<i>Providencia</i> spp.	2			Các vi rút Reo	2
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2			Retroviridae (h)	
<i>Pseudomonas mallei</i>	3			Các vi rút gây suy giảm miễn dịch ở người	3
<i>Pseudomonas pseudomallei</i>	3			Các vi rút hướng tế bào T bạch huyết ở người (HTLV) týp 1 và 2	
<i>Rhodococcus equi</i>	2			Rhabdoviridae	3
<i>Rickettsia akari</i>	3 (*)			Vi rút dại	2
<i>Rickettsia canada</i>	3 (*)			Vi rút viêm miệng giộp	
<i>Rickettsia conorii</i>	3			Togaviridae	
<i>Rickettsia montana</i>	3 (*)			Vi rút Alpha:	3
<i>Rickettsia typhi</i> ( <i>Rickettsia mooseri</i> )	3			Bệnh viêm não và dây cột sống ở ngựa phương Đông	2
<i>Rickettsia prowazekii</i>	3			Vi rút Bebaru	2
<i>Rickettsia rickettsii</i>	3			Vi rút Chikungunya	3 (**)
<i>Rickettsia tsutsugamushi</i>	3			Vi rút đằm lầy	3 (**)
<i>Rickettsia</i> spp.	2			Vi rút Mayaro	3
<i>Rochalimaea quintana</i>	2			Vi rút Mucambo	3 (**)
<i>Salmonella Arizonae</i>	2			Vi rút Ndumu	3
<i>Salmonella Enteritidis</i>	2			Vi rút O'nyong-nyong	2
<i>Salmonella Typhimurium</i>	2			Vi rút sông Ross	2

<b>Vi khuẩn và các sinh vật tương tự</b>	<b>Nhóm</b>	<b>Ký sinh trùng</b>	<b>Nhóm</b>	<b>Vi rút</b>	<b>Nhóm</b>
<b>Tác nhân sinh học</b>		<b>Tác nhân sinh học</b>		<b>Tác nhân sinh học</b>	
Salmonella Paratyphi A, B, C	2			Vi rút rừng Semliki	2
Salmonella Typhi	3 (*)			Vi rút Sindbis	2
Salmonella (các biến trạng huyết thanh khác)	2			Vi rút Tonate	3 (**)
Serpulina spec.	2			Bệnh viêm não và dây cột sống ở ngựa Venezuela	3
Shigella boydii	2			Bệnh viêm não và dây cột sống ở ngựa phương Tây	3
Shigella dysenteriae (Týp 1)	3 (*)			Các vi rút Alpha đã biết khác	2
Shigella flexneri	2			Vi rút Rubi (rubella)	2
Shigella sonnei	2			Toroviridae	2
Staphylococcus aureus	2			Các vi rút chưa được phân loại	
Streptobacillus moniliformis	2			Các vi rút viêm gan lây truyền qua đường máu chưa được xác định	3 (**)
Streptococcus pneumoniae	2			Vi rút viêm gan E	3 (**)
Streptococcus pyogenes	2			Các tác nhân không theo thông lệ kết hợp với (i):	
Streptococcus spp.	2			Bệnh Creutzfeld Jakob	3 (**)
Treponema carateum	2			Hội chứng Gerstmann-Sträussler-Scheinker	3 (**)
Treponema pallidum	2			Kuru	3 (**)
Treponema pertenue	2				
Treponema spp.	2				
Vibrio cholerae (bao gồm El Tor)	2				
Vibrio parahaemolyticus	2				
Vibrio spp.	2				
Yersinia enterocolitica	2				
Yersinia pestis	3				
Yersinia pseudotuberculosis	2				
Yersinia spp.	2				

## Phụ lục 4

### Mẫu – Hệ thống quản lý tài sản cơ sở vật chất (PAM)

#### Quản lý tài sản, cơ sở vật chất thuộc phạm vi chất thải y tế

\* PAM-HCW \*

**Chất thải y tế, Việt Nam**

**Tên cơ sở y tế:** .....

**Ngày tháng năm thực hiện quản lý tài sản và cơ sở vật chất:** .....

#### Nội dung bao gồm:

**HCW-PAM mẫu 01** Tài sản cố định

**HCW-PAM 01**  Danh mục chi tiết, tài sản cố định

**HCW-PAM 02** Tài sản vật chất chính để xử lý chất thải y tế

**HCW-PAM 02**  Danh mục chi tiết, tài sản chính

**HCW-PAM 03** Tài sản vật chất thứ yếu để xử lý chất thải y tế

**HCW-PAM 01**  Danh mục chi tiết, tài sản thứ yếu



## **PAM-HCW**

### **Mẫu 01**

#### **Tài sản cố định**

Cơ sở / Địa điểm:

Người chịu trách nhiệm quản lý chất thải: ..... Ngày tháng năm.....

Người đánh giá: .....

Các biểu đính kèm: PAM-HCW 01\_01 đến PAM-HCW 01\_( \_ )

### **THÔNG TIN CHUNG**

Tài sản cố định để quản lý chất thải y tế là tất cả các khu vực, tòa nhà... trong khuôn viên của bệnh viện có chức năng gắn liền với công tác hậu cần và xử lý chất thải y tế. Những tài sản cố định này có thể bao gồm, nhưng không hạn chế ở:

- Khu vực chức năng chất thải / bãi chứa chất thải.
- Trung tâm lưu giữ chất thải tạm thời (bao gồm các khu vực không gian mở).
- Các hố chôn chất thải (ví dụ như các hố chôn nhau thai, hố chôn vật sắc nhọn).
- Các khu vực xử lý chất thải (ví dụ như lò đốt, xử lý nước thải...).
- Các khu vực thu gom phi tập trung (ví dụ như buồng để vật dụng bẩn hoặc ô nhiễm).

### **TRỢ GIÚP ĐIỀN BẢNG KIỂM**

Cần đánh giá cơ sở xử lý chất thải y tế theo các đề mục sau:

- Điều kiện vật chất của tòa nhà:
  - + Mới (A), Thỏa đáng (B), Không thỏa đáng (C), Rất không thỏa đáng (D).
- Sự thích hợp về chức năng (địa điểm, thiết kế, cách bố trí/kích cỡ của các buồng).
  - + Được thiết kế và định vị tốt (A), Thỏa đáng (B), Cần sửa đổi (C), Không phù hợp cho việc sử dụng hiện tại (D).
- Sự sử dụng (trống không, quá chật chội).
  - + Không được sử dụng, hoặc gần như vậy (A), Ít được sử dụng (B), Thỏa đáng (C), Được sử dụng quá mức và quá nhỏ (D).

- Các đặc điểm về môi trường (Điện, điều hòa không khí, thông gió, nước, hệ thống cống rãnh).
  - + Tuân theo các chuẩn và nhu cầu hiện hành (A), Thỏa đáng (B), Không thỏa đáng, Rất không thỏa đáng (D).

### PAM-HCW SỐ 01\_(□□) Tài sản cố định

Ngày, tháng, năm

--	--	--	--	--	--

Mã kiểm kê PAM

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TÊN PHƯƠNG TIỆN

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

THUỘC VỀ KHOA

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TÒA NHÀ (NĂM)

--	--	--	--

KÍCH CỠ (m<sup>2</sup>)

--	--

#### CHẤT THẢI Y TẾ – ĐÁNH GIÁ TÀI SẢN CỐ ĐỊNH

CHẤT THẢI Y TẾ – ĐÁNH GIÁ TÀI SẢN CỐ ĐỊNH				
Đối tượng:	(A)	(B)	(C)	(D)
Tình trạng vật chất				
Sự phù hợp về chức năng				
Sự sử dụng				
Các đặc điểm về môi trường				

**Nhận xét:**

## PAM-HCW

### Mẫu 02

#### Tài sản cố định vật chất chính để xử lý chất thải y tế

#### SƠ ĐỒ / CÁCH BỐ TRÍ TÒA NHÀ / KHU VỰC / BUỒNG

Cơ sở / Địa điểm:

Người chịu trách nhiệm quản lý chất thải: ..... Ngày tháng năm: .....

Người đánh giá: .....

Các biểu đính kèm: PAM-HCW 02\_01 đến PAM\_HCW 02\_(\_\_ \_\_)

#### THÔNG TIN CHUNG

Các tài sản vật chất chính dùng cho quản lý chất thải y tế là tất cả những trang thiết bị và dụng cụ được dùng và liên quan đến công tác hậu cần và xử lý chất thải y tế. Những tài sản vật chất cố định này có thể bao gồm, nhưng không hạn chế ở:

- Các xe thu gom – dùng cho chất thải nói chung hoặc chất thải nguy hại.
- Các thùng vận chuyển dùng lại được dùng cho hóa chất thải hoặc đèn huỳnh quang.
- Thùng lồng và thùng nén dùng cho chất thải thông thường.
- Cân đặt trên sàn và bình phun áp lực để khử nhiễm các thùng chứa.
- Trang thiết bị xử lý chất thải nguy hại (Lò đốt, nồi hấp, đơn vị chưng cất, đơn vị điện phân và trang thiết bị thứ yếu của họ như các đơn vị xử lý nước và máy tạo áp lực khí).
- Trang thiết bị xử lý nước thải (Máy bơm, máy khuấy, máy quạt gió...).
- Trang thiết bị bảo dưỡng hệ thống cống rãnh (như máy làm sạch đường ống chạy điện, máy làm sạch áp suất cao dùng nước lạnh...).
- Trang thiết bị văn phòng (như bàn giấy, ghế xoay, ngăn lưu giữ...).

*Chú ý: Các tài sản vật chất thứ yếu (có giá trị <50 US\$, ví dụ như các thùng chứa...) thuộc về PAM-HCW 03!*

#### TRỢ GIÚP ĐIỀN BẢNG KIỂM

Cần đánh giá các trang thiết bị liên quan đến chất thải y tế theo các đề mục sau:

- Điều kiện vật chất của trang thiết bị:
  - + Còn như mới (A), Thỏa đáng (B), Cần sửa chữa (C), Cần thay thế (D)
- Sự phù hợp về chức năng của trang thiết bị đối với nhiệm vụ:
  - + Đang hoạt động được (A), Thỏa đáng (B), Hoạt động được một phần (C), Không phù hợp với nhiệm vụ cụ thể này (D)

**PAM-HCW Số 02\_(□□) Tài sản trang thiết bị chính**

MÃ KIỂM KÊ PAM  NGÀY THÁNG NĂM:

TÊN PHƯƠNG TIỆN

TÊN:	LOẠI HÀNG:	Kiểu dáng/CHUNG LOẠI:	SỐ THỨ TỰ:
ĐỊA ĐIỂM:	KHOA:		PHÒNG:
MÔ TẢ TRANG THIẾT BỊ: .....			
.....			

TÊN NHÀ CUNG CẤP:	ĐỊA CHỈ:	ĐIỆN THOẠI:	E-MAIL:
GIÁ TIỀN [€]:	NGÀY THÁNG NĂM MUA:	NGƯỜI LẮP ĐẶT:	NGÀY THÁNG NĂM LẮP ĐẶT:
BẮT ĐẦU BẢO HÀNH:	KẾT THÚC BẢO HÀNH:	BẢO HÀNH TIẾP THEO:	Kiểu/Loại AN TOÀN IEC:
CUNG CẤP NĂNG LƯỢNG:	MỨC CẦU NƯỚC:	NƯỚC THẢI:	CÁC MÔI TRƯỜNG KHÁC:

KẾ HOẠCH BẢO DƯỠNG DỰ PHÒNG HIỆN TẠI(☒):      CÓ:       KHÔNG:

CHẤT THÁI Y TẾ - ĐÁNH GIÁ CÁC TRANG THIẾT BỊ CHÍNH			
Nhận xét:			
Vấn đề(☒):	(A)	(B)	(C) (D)
Tình trạng vật chất của trang thiết bị			
Sự phù hợp về chức năng			

## PAM-HCW

### Mẫu 03

#### Tài sản vật chất thứ yếu để xử lý chất thải y tế

Cơ sở / Địa điểm:

Người chịu trách nhiệm quản lý chất thải: ..... Ngày tháng năm: .....

Người đánh giá: .....

Các biểu đính kèm: PAM-HCW 03\_01 to PAM-HCW 03\_(\_\_ \_\_)

### THÔNG TIN CHUNG

Các tài sản vật chất thứ yếu dùng cho việc quản lý chất thải y tế là tất cả những trang thiết bị và dụng cụ được dùng và liên quan chủ yếu tới hậu cần và tới lĩnh vực an toàn và sức khỏe nghề nghiệp. Những tài sản vật chất này có thể bao gồm, nhưng không hạn chế ở:

- PPE – Phương tiện phòng hộ cá nhân (Kính bảo hộ an toàn, găng tay để làm việc với hóa chất, găng tay chống kim đâm, găng tay lao động, áo choàng, ủng an toàn và mặt nạ an toàn...).
- Vật dụng để thu gom chất thải (các thùng đựng chất thải truyền nhiễm và chất thải sinh hoạt, các giá treo túi đựng chất thải gắn vào tường và di động, thùng thu gom đồ thủy tinh, các thùng đựng chất thải ngoài nhà...).
- Thùng chứa chất thải di động (ví dụ như các thùng đựng chất thải có một bánh xe, các thùng đựng chất thải có bánh xe kiểu châu Âu, các thùng đựng các chất thải nguy hại dạng lỏng hay dạng rắn...).

Chú ý: Các tài sản vật chất chính (có giá trị > 50 US\$ ví dụ như các thiết bị xử lý, xe đẩy...) thuộc về PAM-HCW 02!

### TRỢ GIÚP ĐIỀN BẢNG KIỂM

Cần đánh giá các trang thiết bị thứ yếu liên quan đến chất thải y tế theo các đề mục sau:

- Tình trạng vật chất của trang thiết bị:
  - + Còn như mới: 100% còn tốt (A), Thỏa đáng: 100 - 75% còn tốt (B), Cần sửa chữa: 50-75% còn tốt (C), Cần thay thế: 25-50% còn tốt (D).
- Sự phù hợp về chức năng của trang thiết bị đối với nhiệm vụ:
  - + Đang hoạt động được (A), Thỏa đáng (B), Hoạt động được một phần (C), Không phù hợp với nhiệm vụ cụ thể này (D).






<b>PHƯƠNG TIỆN PHÒNG HỘ CÁ NHÂN (PPE)</b>	<b>SỐ:</b>	<b>ĐIỀU KIỆN VẬT CHẤT:</b>	<b>KHẢ NĂNG HOẠT ĐỘNG</b>
Kính bảo hộ			
Găng tay lao động			
Găng tay làm hóa chất			
Áo choàng			
Ủng an toàn			
Mặt nạ an toàn			
Bộ dụng cụ chống đổ tràn			

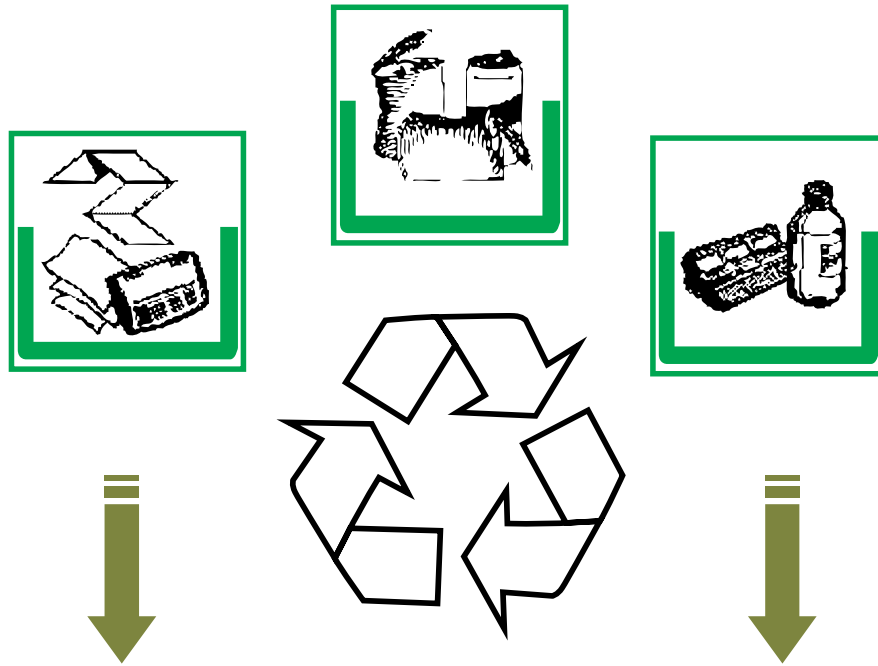
<b>TRANG THIẾT BỊ HẬU CẦN ĐỂ XỬ LÝ</b>	<b>SỐ:</b>	<b>ĐIỀU KIỆN VẬT CHẤT:</b>	<b>KHẢ NĂNG HOẠT ĐỘNG</b>
Thùng một bánh ( .....lít)			
Thùng một bánh ( ..... lít)			
Thùng đựng chất thải nguy hại			
Khác:			
Khác:			
Khác:			
Khác:			

## Phụ lục 5

### Mẫu áp phích quảng cáo các điểm phân loại chất thải

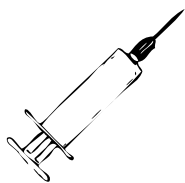
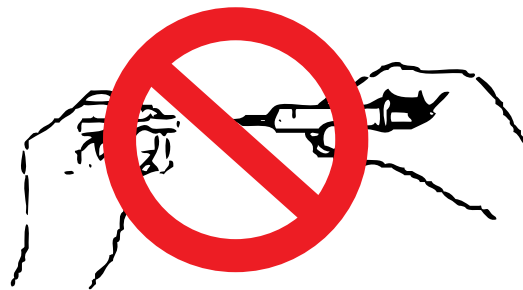
HÃY PHÂN LOẠI CHẤT THẢI ĐÚNG		
<p><b>Ví dụ:</b></p> <p>Thủy tinh</p> <p>Giấy</p> <p>Nhựa</p> <p>Kim loại</p> <p>...</p>		<p><b>Ví dụ:</b></p> <p>Các túi máu hoặc nước tiểu</p> <p>Các vật liệu nhiễm máu</p> <p>Găng tay, mặt nạ... nhiễm máu</p> <p>Ống thẩm phân, lọc máu</p> <p>Ống thông đã sử dụng</p> <p>Thùng chứa đầy vật sắc nhọn</p> <p>...</p>
	<p><b>CẢM ƠN</b></p>	






**NƠI TÁI CHẾ**


Chỉ bỏ Giấy/Nhựa/Hộp kim loại vào túi





## Phụ lục 6


### Mẫu nhãn chất thải lây nhiễm


NGUY HIỂM! CHẤT THẢI LÂY NHIỄM	
Người tạo ra chất thải:	Ngày tháng năm:
Nhận xét:	
Lượng chất thải:	


NGUY HIỂM! CHẤT THẢI LÂY NHIỄM	
Người tạo ra chất thải:	Ngày tháng năm:
Nhận xét:	
Lượng chất thải:	


NGUY HIỂM! CHẤT THẢI LÂY NHIỄM	
Người tạo ra chất thải:	Ngày tháng năm:
Nhận xét:	
Lượng chất thải:	

NGUY HIỂM! CHẤT THẢI LÂY NHIỄM	
Người tạo ra chất thải:	Ngày tháng năm:
Nhận xét:	
Lượng chất thải:	

NGUY HIỂM! CHẤT THẢI LÂY NHIỄM	
Người tạo ra chất thải:	Ngày tháng năm:
Nhận xét:	
Lượng chất thải:	

NGUY HIỂM! CHẤT THẢI LÂY NHIỄM	
Người tạo ra chất thải:	Ngày tháng năm:
Nhận xét:	
Lượng chất thải:	

NGUY HIỂM! CHẤT THẢI LÂY NHIỄM	
Người tạo ra chất thải:	Ngày tháng năm:
Nhận xét:	
Lượng chất thải:	

NGUY HIỂM! CHẤT THẢI LÂY NHIỄM	
Người tạo ra chất thải:	Ngày tháng năm:
Nhận xét:	
Lượng chất thải:	

## Phụ lục 7

### Phiếu phản ánh của người sử dụng hệ thống xử lý chất thải y tế

Tên bệnh viện	Phiếu phản ánh của người sử dụng hệ thống xử lý chất thải y tế	
	Đơn vị xử lý chất thải y tế	

Phản ánh số:

Khoa/Bệnh phòng

Chất thải không được mang đi	Không có thùng đựng chất thải	Không có túi lót thùng đựng chất thải
Điểm phân loại không được làm sạch	Không có hộp đựng vật sắc nhọn	Khác

Thông tin về vấn đề

Loại chất thải:	Ở đâu (Phòng nào):
Từ khi nào:	Có khăn cấp không:
Nhân viên vệ sinh chịu trách nhiệm:	Có nguy cơ không:

Mô tả phản ánh của người sử dụng:

Đề nghị hình thức sửa chữa:

Đề nghị hình thức phòng ngừa:

Người phản ánh:	Người nhận:	Người giải quyết/phê duyệt:
Ngày tháng năm:	Ngày tháng năm:	Ngày tháng năm:
Chữ ký	Chữ ký	Cán bộ quản lý chất thải y tế

## Phụ lục 8

### Lịch làm việc của hệ thống xử lý chất thải y tế

Tháng:			
Nhiệm vụ	Người chịu trách nhiệm	Thời gian	
<b>Hậu cần xử lý chất thải y tế</b>			
1. Chất thải không nguy hại			
Thu gom chất thải và vận chuyển đến nơi lưu giữ		Hàng ngày	
Thay túi lót thùng đựng chất thải		Hàng ngày	
Sau khi đem chất thải đi, dọn dẹp và rửa nơi lưu giữ		Sau khi đem đi	
Thay và làm sạch các thùng đựng chất thải: Khu vực A		Thứ Hai	
Thay và làm sạch các thùng đựng chất thải: Khu vực B		Thứ Ba	
Thay và làm sạch các thùng đựng chất thải: Khu vực C		Thứ Tư	
Thay và làm sạch các thùng đựng chất thải: Khu vực D		Thứ Năm	
2. Chất thải tái chế được			
Thu gom ở các khu vực A + B và phân loại lần 2		Thứ Hai, thứ Tư	
Thu gom ở các khu vực C + D và phân loại lần 2		Thứ Ba, thứ Năm	
Sau khi đem các chất thải tái chế được đi, dọn dẹp và rửa nơi lưu giữ		Sau khi đem đi	
Làm sạch giá treo túi và thùng đựng chất thải: Khu vực A		Thứ Hai	
Làm sạch giá treo túi và thùng đựng chất thải: Khu vực B		Thứ Ba	
Làm sạch giá treo túi và thùng đựng chất thải: Khu vực C		Thứ Tư	
Làm sạch giá treo túi và thùng đựng chất thải: Khu vực D		Thứ Năm	
3. Chất thải lây nhiễm, vật sắc nhọn, chất thải chứa mầm bệnh			
Thu gom chất thải và vận chuyển đến nơi lưu giữ		Hàng ngày	
Thay túi lót thùng đựng chất thải		Hàng ngày	
Kiểm tra xem có cần cung cấp thêm thùng chứa vật sắc nhọn mới không		Hàng ngày	
Làm sạch xe đẩy và thùng vận chuyển		Hàng ngày	
Thay, làm sạch và kiểm tra nhãn: các thùng đựng chất thải khu vực A		Thứ Hai	

Thay, làm sạch và kiểm tra nhãn: các thùng đựng chất thải khu vực B		Thứ Ba	
Thay, làm sạch và kiểm tra nhãn: các thùng đựng chất thải khu vực C		Thứ Tư	
Thay, làm sạch và kiểm tra nhãn: các thùng đựng chất thải khu vực D		Thứ Năm	
Thu gom chất thải chứa mầm bệnh (sản khoa, phụ khoa) và đem ra hố chôn		Hàng ngày	
4. Khu vực quản lý chất thải			
Kiểm tra bảng phân công xem có công việc đặc biệt không và thực hiện		Hàng ngày	
Phun thuốc diệt côn trùng vào hố chôn nhau thai		Thứ Sáu	
Lau bên trong tòa nhà xử lý chất thải y tế		Thứ Sáu	
Làm sạch cửa sập của các hố chôn		Thứ Sáu	
Làm sạch bên ngoài tòa nhà xử lý chất thải y tế, các hố chôn, kho lưu giữ		Thứ Sáu	
<b>Xử lý và hủy bỏ chất thải y tế</b>			
Lấy tro khỏi lò đốt		Thứ Ba, thứ Năm, thứ Bảy	
Kiểm tra xem cửa sập tải trọng có thể đóng kín không lọt khí không		Thứ Hai, thứ Tư, thứ Sáu	
Đốt nóng trước lò đốt (1/2 giờ)		Thứ Hai, thứ Tư, thứ Sáu	
Cân và vào sổ chất thải cần đốt		Thứ Hai, thứ Tư, thứ Sáu	
Đốt tất cả chất thải lây nhiễm		Thứ Hai, thứ Tư, thứ Sáu	
Làm sạch khu vực lưu giữ sau khi đốt chất thải		Thứ Hai, thứ Tư, thứ Sáu	
Làm sạch lò đốt và khu vực xung quanh		Thứ Ba	

## Phụ lục 9

### Phiếu yêu cầu thu gom chất thải y tế

Tên bệnh viện	Chất thải y tế - Yêu cầu thu gom	
	Đơn vị xử lý chất thải y tế	

Chất thải cần thu gom		Từ Khoa/Bệnh phòng	
Hóa chất dạng lỏng	Thuốc cố định	Dung môi	Pin
Hóa chất dạng rắn	Thuốc tráng phim	Kim loại nặng	Khác

#### Thông tin về chất thải y tế cần thu gom:

Lượng chất thải?	Vị trí chất thải (Phòng)?
Cách đóng gói?	Khi nào cần thu gom?
Người liên hệ?	Có các nguy cơ đã biết không?

#### Các thông tin thích hợp khác:

Người yêu cầu:	Người nhận:	Người thu gom:
Ngày tháng năm:	Ngày tháng năm:	Ngày tháng năm:
Chữ ký	Chữ ký	Chữ ký

## Phụ lục 10

### Các mẫu nhập kho chất thải y tế nguy hại

<b>Tên bệnh viện</b>	<b>Chất thải y tế - Kho chất thải nguy hại</b>	
	<b>Chất thải chuyển đến</b>	
	Đơn vị xử lý chất thải y tế	

Kho:	
Tháng:	Trang:

<b>Ngày:</b>	<b>Loại chất thải:</b>	<b>Số lượng (kg/túi)</b>	<b>Người tạo ra: (Bệnh phòng/Khoa)</b>	<b>Ghi chú:</b>	<b>Chữ ký:</b>

## Phụ lục 11

### Bản kê khai chất thải nguy hại

Tên bệnh viện	Phiếu vận chuyển chất thải (Bản kê khai)	
I Xác nhận của người tạo chất thải	Vật liệu mô tả trong phần II được giao để vận chuyển đến công ty:	
	Và sẽ được vận chuyển đến và xử lý/hủy bỏ tại:	
	Tại đây, tôi xác nhận rằng chất thải nói trong phần II được chuyển cho công ty vận chuyển chất thải có chứng chỉ trong phần III: Họ tên: Chữ ký:	Khoa: Số điện thoại liên hệ: Ngày tháng năm: Địa điểm
II Mô tả về chất thải	Mô tả chung về chất thải: Chất lượng của chất thải, và thông tin thích hợp về tính độc hại: Số lượng của chất thải (kích cỡ, chủng loại và số thùng chứa/túi):	
III Xác nhận của người vận chuyển chất thải	Tôi xác nhận rằng tôi đã thu gom chất thải nói trong phần II và nó sẽ được vận chuyển đến IV. Hơn nữa, tôi xác nhận rằng xe tải và trang thiết bị được dùng đã được cấp phép để vận chuyển chất thải, và rằng tôi đã được tập huấn về vận chuyển chất thải nguy hại. Chất thải đã được thu gom Vào (Ngày tháng năm): lúc (Thời gian): ..... Chữ ký (Lái xe): .....	
	Tên lái xe: Xe biển số: Người chịu trách nhiệm:	Tên công ty vận chuyển Địa chỉ: Số điện thoại:
	IV Xác nhận của người xử lý chất thải Tôi xác nhận rằng tôi đã nhận được chất thải nói trong phần II và được vận chuyển như nêu trong phần III. Hơn nữa, tôi xác nhận rằng công ty chúng tôi được cấp phép để xử lý chất thải nói trong phần II, và rằng việc xử lý và hủy bỏ sẽ được tiến hành theo giấy phép đã được cấp. Đã nhận được chất thải vào (Ngày tháng năm): ..... lúc (Thời gian): ..... Chữ ký (Người nhận): ..... từ (công ty): Xe biển số:	
Tên người nhận: Ngày tháng năm xử lý và hủy bỏ: Người chịu trách nhiệm: Chữ ký:		Tên công ty: Địa chỉ: Giấy phép số: Số điện thoại:



## Phụ lục 12

### Lịch bảo dưỡng phương tiện thu gom, lưu trữ, xử lý chất thải y tế

Chất thải y tế - Lịch bảo dưỡng

Lưu ý: Đưa các dịch vụ bảo dưỡng hàng ngày vào lịch công tác.

Tháng	Một	Hai	Ba	Bốn	Năm	Sáu	Bảy	Tám	Chín	Mười	Mười một	Mười hai
Tuần	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4

Nhiệm vụ	Người chịu trách nhiệm	Tần suất
Khu vực chức năng xử lý chất thải y tế		
1. Tòa nhà chất thải		
Kiểm tra hệ thống điện		½ năm
Kiểm tra các đèn và ổ cắm		Hàng tháng
Kiểm tra nguồn nước và hệ thống thoát nước		½ năm
Kiểm tra các vòi nước (rò rỉ)		Hàng tháng
Làm sạch các bồn với miệng hút		Hàng tháng
Kiểm tra các cửa sổ, sàn và cửa ra vào		Hàng năm
Kiểm tra lớp phủ ngoài tường và trần		Hàng năm

Nhiệm vụ	Người chịu trách nhiệm	Tần suất	
Kiểm tra mái		Hàng năm	
Kiểm tra các bản lề và khóa kho		Hàng quý	
Kiểm tra các khu vực lưu giữ		Hàng năm	
Viết báo cáo bảo dưỡng		Hàng năm	
2. Hồ chôn tro và nhau thai			
Kiểm tra các bản lề cửa sập		Hàng quý	
Diệt sinh vật gây hại ở hồ chôn nhau thai		Hàng quý	
Kiểm tra hồ chôn nhau thai		Hàng năm	
Kiểm tra hồ chôn tro		Hàng năm	
Viết báo cáo bảo dưỡng		Hàng năm	
3. Khu vực quản lý chất thải			
Kiểm tra vệ sinh nói chung		Hàng tháng	
<b>Lò đốt</b>			
Kiểm tra, bổ sung cát phủ tải trọng		Hàng tháng	
Kiểm tra các bản lề cửa sập tải trọng		Hàng tháng	
Kiểm tra khung phía trên (ấn môn)		1/2 năm	

Nhiệm vụ	Người chịu trách nhiệm	Tần suất	
Kiểm tra các bản lề cửa tro		Hàng tháng	
Kiểm tra cửa tro (ăn mòn)		½ năm	
Kiểm tra ống tro xem có bị tắc không		Hàng tháng	
Kiểm tra gạch chịu lửa		Hàng quý	
Sửa chữa các vết nứt trong buồng đốt		½ năm	
Kiểm tra ống khói (ăn mòn)		½ năm	
Kiểm tra đĩa đỡ ống khói		½ năm	
Kiểm tra mái (rò rỉ, ăn mòn)		Hàng năm	
Kiểm tra khu vực lưu giữ, các cửa		Hàng năm	
Viết báo cáo bảo dưỡng		Hàng năm	
<b>Hệ thống hậu cần</b>			
Kiểm tra các điểm phân loại (áp phích...)		Hàng tháng	
Kiểm tra các thùng đựng chất thải		Hàng quý	
Bôi trơn các bánh xe của xe đẩy		Hàng quý	
Kiểm tra xe đẩy		Hàng năm	
Kiểm tra các giá treo túi trên tường		Hàng quý	
Viết báo cáo bảo dưỡng		Hàng năm	

## Phụ lục 13

### Bảng kiểm kiểm tra chất thải y tế

#### BƯỚC 1: LÊN KẾ HOẠCH NGHIÊN CỨU

*Tổ chức kiểm toán chất thải:*

- Ai sẽ chịu trách nhiệm kiểm toán chất thải?
- Ai sẽ tham gia và làm kiểm toán chất thải?
- Nhiệm vụ của những người tham gia là gì (mô tả công việc)?
- Cần thông báo cho ai?
- Ai sẽ ra quyết định thực hiện kiểm toán chất thải?

*Lập kế hoạch kiểm toán chất thải:*

- Sau khi kiểm toán chất thải sẽ có được những thông tin và dữ liệu nào?
- Tại sao lại cần có chúng?
- Sẽ nghiên cứu những dòng chất thải nào?
- Sẽ nghiên cứu những khoa nào?
- Cần phỏng vấn ai?
- Sẽ cần những thông tin và dữ liệu nào?
- Khi nào kết thúc việc kiểm toán chất thải?
- Các kết quả sẽ được đánh giá và trình bày ra sao?

*Lập kế hoạch nguồn lực:*

- Khi kiểm toán chất thải sẽ cần đến những trang thiết bị nào?
- Đã có sẵn trang thiết bị này chưa hay là phải mua?
- Mỗi người tham gia kiểm toán chất thải sẽ phải bỏ ra bao nhiêu thời gian (tính theo giờ)?
- Các cuộc phỏng vấn..., cần bao nhiêu thời gian?

*Lập kế hoạch dự án:*

- Khi nào bắt đầu kiểm toán chất thải?
- Lên lịch tiến trình kiểm toán chất thải.
- Phân chia những nhiệm vụ khác nhau cần tiến hành.
- Lên kế hoạch phân công nhiệm vụ cho từng người tham gia dự án (Ai làm gì cho đến lúc nào).
- Đề ra các mốc quan trọng.

## **BƯỚC 2: THU THẬP THÔNG TIN**

*Phân tích cấu trúc và tổ chức của bệnh viện:*

- Lập sơ đồ tổ chức.
- Danh mục tất cả các khoa y hiện có, chức năng của khoa, tên và số điện thoại của lãnh đạo khoa (ví dụ như khoa sản, khoa ung thư...).
- Danh mục tất cả các khoa hỗ trợ hiện có, chức năng của khoa, tên và số điện thoại của lãnh đạo khoa (ví dụ như phòng thí nghiệm, khoa bệnh lý học, Khoa X quang...).
- Danh mục tất cả các khoa phi lâm sàng hiện có cùng với chức năng của khoa, tên và số điện thoại của lãnh đạo khoa (ví dụ như hành chính, nhà giặt, nhà bếp, kho và hậu cần...).
- Danh mục tất cả các hội đồng hiện có cùng với mô tả về nhiệm vụ của hội đồng, tên và số điện thoại của lãnh đạo hội đồng (ví dụ như hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn, hội đồng nhà ở...).
- Làm rõ thể thức ra quyết định, chia thành các cấp độ khác nhau:
  - + Các vấn đề cá nhân.
  - + Mua sắm và đầu tư.
  - + Các vấn đề về tổ chức.

*Phân tích đầu vào của bệnh viện:*

- Có bao nhiêu người đang làm việc trong bệnh viện?
- Đã mua và sử dụng những loại hàng hóa nguy hại nào?
- Mỗi năm tiêu thụ bao nhiêu nước và năng lượng?
- Bệnh viện có tổng số bao nhiêu giường (giường chính thức và không chính thức)?

*Phân tích đầu ra của bệnh viện:*

- Các dịch vụ y khoa:
  - + Mỗi năm bệnh viện điều trị cho bao nhiêu người bệnh (người bệnh nội trú, người bệnh ngoại trú)?
  - + Tổng số ngày điều trị là bao nhiêu (hoặc độ dài trung bình thời gian nằm viện của người bệnh).
  - + 15 bệnh hàng đầu ở bệnh viện là những bệnh gì?
  - + Có bao nhiêu trường hợp bệnh nhiễm khuẩn (ví dụ như Viêm màng não, Lao, Viêm gan, Sốt xuất huyết, HIV, Herpes...)?
  - + Số lượng các dịch vụ y khoa khác? (ví dụ như các nghiên cứu trong phòng thí nghiệm...?) .
- Các dịch vụ khác:
  - + Mỗi năm phục vụ bao nhiêu bữa ăn (ăn sáng, trưa, tối)?
  - + Mỗi năm giặt bao nhiêu kg quần áo?
  - + Số lượng các dịch vụ khác? (ví dụ như làm vệ sinh...?)
- Tạo chất thải:
  - + Mỗi năm tạo ra bao nhiêu chất thải (chia theo phân loại chất thải)?
  - + Bao nhiêu nước thải?

*Phân tích quản lý chất thải:*

- Tổ chức công tác quản lý chất thải:
  - + Ai tạm thời chịu trách nhiệm về việc quản lý chất thải (Khoa nào, lãnh đạo khoa nào)?
  - + Những người nào tham gia vào việc quản lý chất thải về mặt chiến lược, nhiệm vụ của họ là gì (họ tên, mô tả nhiệm vụ)?
  - + Những người nào tham gia vào việc quản lý chất thải về mặt hành động, nhiệm vụ của họ là gì (họ tên, mô tả công việc)?
  - + Ai chịu trách nhiệm mua sắm những trang thiết bị và dịch vụ cần thiết cho việc quản lý chất thải?
  - + Có kế hoạch quản lý chất thải và có đội quản lý chất thải không?
  - + Có chính sách nội bộ... về quản lý chất thải không?
  - + Có hướng dẫn, quy định... từ bên ngoài về quản lý chất thải không?
  - + Có ghi chép lại các dữ liệu quan trọng về quản lý chất thải không? (lập kế hoạch quản lý chất thải, tạo chất thải, các sự cố, bản kê khai chất thải...)
  - + Có những loại trang thiết bị nào để phân loại, thu gom, vận chuyển, lưu giữ và hủy bỏ chất thải không?

- + Có đang thực hiện chương trình tập huấn (các chương trình nâng cao nhận thức...) nào cho các nhân viên của bệnh viện về việc quản lý chất thải, vết thương do kim đâm, nhiễm khuẩn bệnh viện hay không?
- + Có quy định nào về quản lý chất thải không?
- + Có trang bị phương tiện phòng hộ cho nhân viên xử lý chất thải không? Nếu có, đó là loại phương tiện nào?
- + Nhân viên xử lý chất thải đã được tiêm phòng chưa (ví dụ như viêm gan, uốn ván...)?
- + Có chương trình tập huấn đặc biệt nào cho nhân viên xử lý chất thải không?
- Quy định tạm thời về quản lý chất thải:
  - + Chất thải không nguy hại (chất thải sinh hoạt, đồ dùng một lần, nhựa, giấy, thủy tinh, kim loại...) được xử lý như thế nào qua các bước: phân loại, thu gom, vận chuyển, lưu giữ và hủy bỏ?
  - + Chất thải nguy hại (đối với mỗi nhóm chất thải, ví dụ như chất thải truyền nhiễm, dược phẩm thải loại, hóa chất thải loại, chất thải phóng xạ, chất thải gây độc cho tế bào...) được xử lý như thế nào qua các bước: phân loại, thu gom, vận chuyển, lưu giữ và hủy bỏ?
  - + Tần suất thu gom chất thải nguy hại và chất thải không nguy hại tại các bệnh phòng, tần suất hủy bỏ chất thải?
  - + Có dữ liệu về việc tạo chất thải không?

*Phân tích các khoa (cho từng khoa)*

- Mô tả về tổ chức của khoa.
- Có bao nhiêu người đang làm việc trong khoa? (Chia theo chuyên môn).
- Mô tả về những dịch vụ do khoa thực hiện (Bao nhiêu giường, bao nhiêu ngày điều trị, loại dịch vụ...).
- Khoa đang được sử dụng những loại vật liệu nguy hại nào?
- Ai chịu trách nhiệm làm vệ sinh và xử lý chất thải?
- Mô tả về công tác quản lý chất thải tạm thời trong khoa
- Khoa đang tạo ra những loại chất thải nào?
- Cách phân loại và thu gom các nhóm chất thải khác nhau?
- Cán bộ công nhân viên đã được tập huấn về quản lý chất thải chưa?
- Có các hướng dẫn và quy định về việc quản lý chất thải không?
- Những điểm chính tạm thời của vấn đề liên quan đến công tác quản lý chất thải
- Tần suất xảy ra tai nạn với chất thải (ví dụ như kim đâm, sự cố đổ tràn...) trong khoa

- Đã có những trang thiết bị nào để quản lý và hủy bỏ chất thải?
- Các chất thải có giá trị có được tái chế và bán ra không?
- Nếu có – bao nhiêu chất thải mỗi tuần hoặc tháng, giá tiền thu được từ mỗi kilôgam?

*Đánh giá dữ liệu đã thu thập*

### **BƯỚC 3: PHÂN TÍCH DÒNG CHẤT THẢI**

*Lập kế hoạch và chuẩn bị phân tích dòng chất thải:*

- Ấn định thời gian khởi đầu và thời gian kết thúc phân tích (>7 ngày + 1 ngày thử trong 1 hàng), ấn định lịch cho nhân viên tham gia.
- Ấn định loại dòng chất thải sẽ được nghiên cứu.
- Ấn định khu vực nghiên cứu (những khoa nào), thông tin của các khoa về cơ sở của việc phân tích dòng chất thải.
- Thông tin của khu vực nghiên cứu về công việc mà họ cần tiến hành (dán nhãn...).
- Tổ chức và bố trí trước những trang thiết bị có sẵn và cần thiết (ví dụ như cân, các thùng chứa...).
- Mua sắm những trang thiết bị cần thiết khác (túi, nhãn...).
- Chuẩn bị danh mục các dữ liệu cần thiết...
- Lập kế hoạch các điểm thu gom chất thải, thông tin cho nhân viên thu gom chất thải về cách thức thu gom đã tạm thời thay đổi trong khu vực nghiên cứu.
- Tổ chức họp với khoa và những người có liên đới khác.

*Tiến hành phân tích dòng chất thải:*

- Thu gom chất thải từ khu vực nghiên cứu và vận chuyển đến một điểm lưu giữ cố định, tách biệt khỏi những chỗ lưu giữ thông thường.
- Đo lường những dòng chất thải khác nhau theo thể tích và trọng lượng (24 giờ một lần – theo thời gian ấn định trong suốt giai đoạn nghiên cứu).
- Tiến hành kiểm soát chất lượng của thực hành phân loại bằng quan sát (đảm bảo an toàn nghề nghiệp trong khi kiểm tra chất thải nguy hại!!!).
- Ghi chép những dữ liệu khảo sát được.

*Nghiên cứu các dữ liệu về sự thực hiện của khu vực nghiên cứu (ví dụ như người bệnh được điều trị theo ngày, số lần X-quang đã tiến hành, số lượng các nghiên cứu đã tiến hành, lượng đồ vải đã giặt, số bữa ăn đã chuẩn bị...).*



## Phụ lục 14

### Mẫu theo dõi tham dự tập huấn

Khi ký tên tham gia vào khóa tập huấn này, người được tập huấn khẳng định đã được thông báo và đã nhận được chỉ dẫn về chủ đề nêu trên theo các quy định về pháp lý và chính sách chất thải của bệnh viện.

Họ tên	Ngày tháng năm	Chữ ký

## Phụ lục 15

### Bộ câu hỏi đánh giá sự cố tai nạn do vật sắc nhọn

*Bảng câu hỏi này được xây dựng cùng với dự án cải tiến công tác kiểm soát nhiễm khuẩn môi trường. Xin hãy điền bảng này bằng cách trả lời tất cả các câu hỏi. Các câu trả lời của bạn được bảo mật, và sẽ chỉ được dùng cho mục đích tìm hiểu các mô hình tư duy và hành động trong tổ chức của bạn mà thôi.*

*Nếu bạn có câu hỏi hoặc gặp phải vấn đề trong khi điền mẫu báo cáo này, xin hãy yêu cầu trợ giúp và liên hệ với:*

\_\_\_\_\_

*Cảm ơn bạn!*

#### A. NHỮNG CÂU HỎI CHUNG:

1. Ngày tháng năm hoàn thành  
bảng hỏi:

\_\_\_\_\_

2. Số bảng câu hỏi (Do người chịu  
trách nhiệm điền):

\_\_\_\_\_

3. Tên bệnh viện của bạn:

\_\_\_\_\_

4. Tên khoa nơi bạn đang làm việc:

\_\_\_\_\_

5. Vị trí của bạn trong bệnh viện (xin đánh dấu ✓)

Bác sỹ  Điều dưỡng  Nhân viên vệ sinh / Người xử lý chất thải

Kỹ thuật viên / nhân viên phòng thí nghiệm

Khác (xin nêu rõ): \_\_\_\_\_

6. Trong 6 tháng qua, có bao giờ bạn bị vật sắc nhọn làm cho bị thương không?

Có  Không

6-a. Nếu “CÓ” –trong vòng 6 tháng qua bạn bị thương bao nhiêu lần: \_\_\_\_

Xin gửi sang trang sau và tiếp tục điền!

6-b: Nếu “KHÔNG”: Chúng tôi xin cảm ơn bạn vì đã hoàn thành việc điền bảng câu hỏi. Bảng câu hỏi này sẽ giúp chúng tôi cải thiện sự an toàn nghề nghiệp trong bệnh viện của chúng ta!

**B. NHỮNG CÂU HỎI CHỈ DÀNH CHO CÁN BỘ CÔNG NHÂN VIÊN ĐÃ BỊ THƯƠNG DO VẬT SẮC NHỌN:**

Xin chỉ cung cấp thông tin về lần bị thương gần đây nhất!

7. Loại vật sắc nhọn làm cho bạn bị thương:

- Kim phẫu thuật  Kim tiêm (chuẩn)  Ống thông dò/Kim bướm  
 Dao mổ hoặc lưỡi dao mổ  Lọ hoặc thủy tinh vỡ  Khác (xin nêu rõ): \_\_\_\_\_

8. Vị trí vết thương trên cơ thể:

- Ngón trỏ  Ngón cái  Bàn tay/cổ tay  Cánh tay/khuỷu tay  Mặt/đầu/cổ  
 Thân mình  Đùi/đầu gối  Cẳng chân /mắt cá chân/bàn chân  
 Khác: .....

9. Bị thương khi thực hiện hoạt động nào:

- Tiêm  Xử lý kim truyền tĩnh mạch  Trong khi thực hiện phẫu thuật  
 Chuyển vật sắc nhọn cho một người khác  Va phải người khờ  
 Đóng nắp kim lại  Cho vật sắc nhọn vào hộp đựng  
 Thu gom hoặc xử lý chất thải  Trong khi thực hiện các hoạt động làm vệ sinh  
 Khác: .....

10. Vào lúc xảy ra tai nạn, bạn có mang phương tiện phòng hộ cá nhân không?

- Không  
 Có  Găng  Kính  Khẩu trang  Áo choàng

11. Sau tai nạn bạn có được sơ cứu theo phác đồ không?  Có  Không

12. Sau tai nạn bạn có được điều trị dự phòng sau phơi nhiễm (PEP) không?

Có  Không

Nếu CÓ: Từ khi bị tai nạn đến khi được điều trị dự phòng sau phơi nhiễm là bao lâu:

Ngay lập tức  >30 phút  >1 giờ  >6 giờ  >1 ngày  >1 tuần

13. Bạn có báo cáo tai nạn này cho ai không?

Có  Không

Nếu CÓ: báo cáo cho ai? \_\_\_\_\_

***Xin cảm ơn bạn đã dành thời gian trả lời bảng hỏi. Những câu trả lời của bạn sẽ giúp đề phòng những tai nạn khác!***

NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC

# HƯỚNG DẪN

## THỰC HÀNH KIỂM SOÁT NHIỄM KHUẨN MÔI TRƯỜNG BỆNH VIỆN

*Chịu trách nhiệm xuất bản:* **Tổng Giám đốc Chu Hùng Cường**

*Biên tập và sửa bản in:* **BS. Đặng Cẩm Thúy**

*Thiết kế:* **Nguyệt Thu**

SÁCH KHÔNG BÁN

In 400 cuốn, khổ 18,9x26,4cm tại Công ty Cổ phần in Hưng Việt  
Giấy chấp nhận đăng ký kế hoạch xuất bản số: 1173-2013/CXB/10-120/YH  
Quyết định xuất bản số: 454/QĐ-YH ngày 12 tháng 12 năm 2013  
In xong và nộp lưu chiểu quý I năm 2014

---

*Chương trình Tăng cường Hệ thống y tế tuyến tỉnh  
Phòng 105 – Nhà 2G, Khu Ngoại giao đoàn Vạn Phúc  
298 phố Kim Mã, Ba Đình, Hà Nội, Việt Nam*

*Tel: +84 4 37 26 43 90 - Fax: +84 4 37 26 43 93*

*Email: [office.kvhealth@giz.de](mailto:office.kvhealth@giz.de) - Website: [www.giz.de/vietnam](http://www.giz.de/vietnam)*

