

BỘ Y TẾ
CỤC QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG Y TẾ
DỰ ÁN HỖ TRỢ XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN



SỔ TAY
HƯỚNG DẪN QUẢN LÝ
CHẤT THẢI Y TẾ TRONG BỆNH VIỆN

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 105/QĐ-MT ngày 03/7/2014
của Cục trưởng Cục Quản lý môi trường y tế)*



NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC
HÀ NỘI, 2015

BỘ Y TẾ
CỤC QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG Y TẾ
DỰ ÁN HỖ TRỢ XỬ LÝ CHẤT THẢI BỆNH VIỆN

SỔ TAY
HƯỚNG DẪN QUẢN LÝ
CHẤT THẢI Y TẾ TRONG BỆNH VIỆN

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 105/QĐ-MT ngày 03/7/2014
của Cục trưởng Cục Quản lý môi trường y tế)*



NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC
Hà Nội, 2015

CHỦ BIÊN

PGS.TS. Nguyễn Huy Nga

ĐỒNG CHỦ BIÊN

TS. Nguyễn Thanh Hà

NHÓM BIÊN SOẠN

TS. Nguyễn Thanh Hà

TS. Nguyễn Thị Liên Hương

TS. Lương Mai Anh

ThS. Phan Thị Lý

ThS. Lê Văn Chính

TS. Từ Hải Bằng

ThS. Bùi Quang Trung

ThS. Lê Mạnh Hùng

ThS. Lê Thị Định

KS. Nguyễn Trí Tâm

CN. Đỗ Thanh Huyền

CN. Phạm Quỳnh Trang

THƯ KÝ BIÊN SOẠN

KS. Vũ Thị Mai Lê

Số: 105/QĐ - MT

Hà Nội, ngày 03 tháng 07 năm 2014

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành tài liệu hướng dẫn quản lý chất thải y tế

CỤC TRƯỞNG CỤC QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG Y TẾ

Căn cứ Quyết định số 1534/QĐ-BYT ngày 07/5/2013 của Bộ trưởng Bộ Y tế quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Cục Quản lý môi trường y tế, Bộ Y tế;

Căn cứ kết quả đánh giá các tài liệu hướng dẫn về quản lý chất thải y tế của các thành viên Hội đồng Khoa học và Công nghệ của Cục Quản lý môi trường y tế (thành lập tại Quyết định số 25/QĐ-MT ngày 04/3/2014);

Theo đề nghị của Trưởng phòng Môi trường cơ sở y tế,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này các tài liệu để hướng dẫn các cơ sở y tế triển khai thực hiện công tác quản lý chất thải y tế gồm:

1. Sổ tay hướng dẫn quản lý chất thải y tế trong bệnh viện;
2. Hướng dẫn áp dụng công nghệ xử lý nước thải y tế;
3. Hướng dẫn áp dụng công nghệ không đốt xử lý chất thải rắn y tế.

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

Điều 3. Các ông, bà Chánh Văn phòng Cục, Trưởng phòng Môi trường cơ sở y tế, thủ trưởng các cơ sở y tế và các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- BT. Nguyễn Thị Kim Tiến (để báo cáo);
- TT. Nguyễn Thanh Long (để báo cáo);
- TT. Nguyễn Thị Xuyên (để báo cáo);
- Website Cục Quản lý môi trường y tế;
- Lưu: VT, YT.

CỤC TRƯỞNG

Nguyễn Huy Nga

LỜI NÓI ĐẦU

Trong thời gian qua, các cơ sở y tế đã có nhiều nỗ lực trong công tác quản lý chất thải, góp phần thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường trong ngành y tế. Tuy nhiên, công tác quản lý chất thải y tế nói riêng và quản lý môi trường nói chung tại các bệnh viện vẫn đang bộc lộ một số bất cập. Nguyên nhân chủ yếu là do các cơ sở y tế chưa có đủ nguồn lực trong công tác quản lý môi trường, đồng thời ngành y tế vẫn còn thiếu các hướng dẫn cụ thể cho công tác quản lý chất thải y tế.

Trên cơ sở Luật Bảo vệ môi trường, các văn bản, quy trình hướng dẫn thực hiện Luật có liên quan, cùng với sự hỗ trợ từ Dự án Hỗ trợ xử lý chất thải bệnh viện (vay vốn ưu đãi của Ngân hàng thế giới), Cục Quản lý môi trường y tế - Bộ Y tế xây dựng và ban hành “Sổ tay hướng dẫn quản lý chất thải y tế trong bệnh viện” nhằm giúp cho các bệnh viện thực hiện tốt công tác quản lý chất thải và bảo vệ môi trường. Trong quá trình biên soạn Sổ tay này, chúng tôi đã nhận được nhiều ý kiến góp ý bổ ích của các cán bộ tại các cơ sở y tế, các chuyên gia trong nước và quốc tế cho bố cục và nội dung của Sổ tay. Vì đây là tài liệu ra mắt lần đầu, nên không tránh khỏi các sai sót, rất mong nhận được sự góp ý từ các độc giả trong quá trình sử dụng Sổ tay để Ban biên soạn tiếp thu, hiệu đính nhằm hoàn thiện hơn.

Cục Quản lý môi trường y tế xin trân trọng cảm ơn sự tham gia, đóng góp của các tổ chức tổ chức, cá nhân và sự hỗ trợ về mặt tài chính của Ngân hàng Thế giới, Dự án Hỗ trợ xử lý chất thải bệnh viện của Bộ Y tế trong quá trình xây dựng và ban hành cuốn Sổ tay này.

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. ẢNH HƯỞNG CỦA CHẤT THẢI Y TẾ TỚI SỨC KHỎE VÀ MÔI TRƯỜNG	viii
1.1. Tổng quan về chất thải y tế.....	1
1.1.1. Chất thải y tế thông thường	1
1.1.2. Chất thải y tế nguy hại	1
1.2. Đặc tính của CTYT nguy hại.....	2
1.3. Các đối tượng có nguy cơ chịu ảnh hưởng của CTYT nguy hại	2
1.4. Ảnh hưởng của chất thải y tế tới sức khỏe.....	3
1.5. Ảnh hưởng của chất thải y tế tới môi trường.....	5
CHƯƠNG 2. CHÍNH SÁCH VÀ VĂN BẢN.....	6
CHƯƠNG 3. TỔ CHỨC HÀNH CHÍNH	11
3.1. Tổ chức và nhiệm vụ quản lý môi trường trong cơ sở y tế.....	11
3.1.1. Tổ chức và nhiệm vụ của Ban chỉ đạo quản lý CTYT.....	12
3.1.1.1. Tổ chức	12
3.1.1.2. Nhiệm vụ.....	12
3.1.2. Tổ chức và nhiệm vụ của các thành viên trong mạng lưới quản lý CTYT	13
3.1.2.1. Tổ chức	13
3.1.2.2. Nhiệm vụ.....	13
3.2. Trách nhiệm thực hiện	13
3.2.1. Trách nhiệm của Giám đốc BV	13
3.2.2. Trách nhiệm của các ủy viên trong Ban điều hành.....	14
3.2.3. Trách nhiệm của Bộ phận chuyên trách quản lý môi trường của BV ...	14
3.2.4. Trách nhiệm của các thành viên trong mạng lưới quản lý CTYT	15
3.2.5. Trách nhiệm của NVYT, giáo viên, học sinh, sinh viên thực tập tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh	15
3.2.6. Trách nhiệm của người bệnh, người nhà người bệnh và khách tới thăm ..	15
CHƯƠNG 4. KẾ HOẠCH QUẢN LÝ VÀ CHƯƠNG TRÌNH GIẢM THIỂU CHẤT THẢI Y TẾ	16
4.1. Kế hoạch quản lý chất thải y tế.....	17
4.2. Chiến lược phòng ngừa ô nhiễm.....	18
4.3. Chương trình giảm thiểu chất thải	19
4.3.1. Nội dung chương trình phòng ngừa và giảm thiểu chất thải	19

4.3.2. Năm bước cơ bản trong xây dựng và thực hiện chương trình thí điểm giảm thiểu chất thải.....	20
4.3.3. Thực hiện chương trình giảm thiểu chất thải.....	22
4.3.4. Ví dụ về chính sách và quy định giảm thiểu phát sinh chất thải.....	22
4.4. Kinh phí quản lý CTYT.....	23
4.4.1. Các khoản kinh phí dự trù.....	24
4.4.2. Nguồn cung cấp kinh phí.....	24
CHƯƠNG 5. QUẢN LÝ CHẤT THẢI Y TẾ.....	25
5.1. Quản lý chất thải rắn trong BV.....	26
5.1.1. Quy định về phân định, phân loại CTRYT.....	26
5.1.1.1. Chất thải lây nhiễm (CTLN).....	26
5.1.1.2. Chất thải hóa học nguy hại.....	26
5.1.1.3. Chất thải phóng xạ.....	27
5.1.1.4. CTRYT thông thường.....	27
5.1.1.5. CTRYT thông thường.....	27
5.1.2. Quy định mã màu sắc, tiêu chuẩn các dụng cụ, bao bì đựng và vận chuyển CTR trong BV.....	28
5.1.2.1. Quy định mã màu sắc.....	28
5.1.2.2. Túi đựng chất thải.....	28
5.1.2.3. Dụng cụ đựng chất thải sắc nhọn.....	29
5.1.2.4. Thùng đựng chất thải.....	29
5.1.2.5. Biểu tượng chỉ loại chất thải.....	30
5.1.2.6. Xe vận chuyển chất thải.....	30
5.1.2.7. Nơi đặt các túi và thùng đựng chất thải.....	30
5.1.3. Quy trình quản lý CTRYT.....	33
5.1.3.1. Phân loại, cô lập chất thải.....	34
5.1.3.2. Xử lý sơ bộ.....	35
5.1.3.3. Thu gom.....	35
5.1.3.4. Vận chuyển nội bộ.....	35
5.1.3.5. Giao nhận.....	36
5.1.3.6. Lưu giữ.....	36
5.1.3.7. Vận chuyển CTRYT bên ngoài BV.....	40
5.1.4. Xử lý CTRYT.....	41
5.1.4.1. Mô hình xử lý CTR y tế.....	41
5.1.4.2. Các phương pháp xử lý CTRYT.....	41
5.2. Quản lý nước thải trong BV.....	61

5.2.1. Đặc điểm, thành phần, điều kiện xả thải của nước thải y tế	61
5.2.2. Thu gom nước thải BV	61
5.2.3. Quản lý vận hành hệ thống XLNT của BV	62
5.3. Quản lý khí thải trong BV.....	62
CHƯƠNG 6. SỨC KHỎE - AN TOÀN VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ	63
6.1. Sức khỏe - an toàn	64
6.2. Ứng phó sự cố.....	65
6.2.1. Xử lý tình huống vết thương do chất thải sắc nhọn.....	65
6.2.2. Ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất, hơi khí độc	66
6.2.3. Ứng phó sự cố trong vận hành trạm xử lý nước thải	67
6.3. Báo cáo tai nạn - sự cố.....	67
CHƯƠNG 7. TẬP HUẤN VÀ TRUYỀN THÔNG	69
7.1. Nhóm đối tượng và nội dung đào tạo cơ bản.....	70
7.2. Nội dung đào tạo cho từng nhóm đối tượng	71
7.2.1. Cán bộ quản lý BV.....	71
7.2.2. Cán bộ QLCT trong BV.....	71
7.2.3. NVYT trong BV	72
7.2.4. Nhân viên thu gom, vận chuyển, lưu giữ CTYT	72
7.2.5. Nhân viên vận hành, bảo trì công trình xử lý CTYT	72
CHƯƠNG 8. QUAN TRẮC - BÁO CÁO - LƯU GIỮ HỒ SƠ.....	73
8.1 Quan trắc môi trường BV	74
8.1.1. Quan trắc CTRYT.....	74
8.1.2. Quan trắc nước thải y tế.....	74
8.1.3. Quan trắc về khí thải lò đốt và môi trường không khí.....	75
8.2. Chế độ báo cáo.....	76
8.2.1. Chế độ báo cáo từ khoa KSNK và các khoa liên quan cho giám đốc BV:	76
8.2.2. Chế độ báo cáo của Giám đốc BV cho các cơ quan quản lý nhà nước..	76
8.2.2.1. Tần suất quan trắc	76
8.2.2.2. Chế độ báo cáo của BV cho các cơ quan liên quan	76
8.3. Lưu giữ hồ sơ	77
8.3.1. Khái niệm.....	77
8.3.2. Mục đích	77
PHỤ LỤC.....	79
TÀI LIỆU THAM KHẢO	102

DANH MỤC VIẾT TẮT

BV	Bệnh viện
BVĐK	Bệnh viện đa khoa
BVMT	Bảo vệ môi trường
BYT	Bộ Y tế
CSSK	Chăm sóc sức khỏe
CSSKBD	Chăm sóc sức khỏe ban đầu
CTNH	Chất thải nguy hại
CTR	Chất thải rắn
CTRYT	Chất thải rắn y tế
CTYT	Chất thải y tế
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
KSNK	Kiểm soát nhiễm khuẩn
MT	Môi trường
NVYT	Nhân viên y tế
TN&MT	Tài nguyên và môi trường
XL	Xử lý
XLCT	Xử lý chất thải
XLNT	Xử lý nước thải
TC	Tiêu chuẩn
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QL&XLCT	Quản lý và xử lý chất thải
QLMT	Quản lý Môi trường
CTSN	Chất thải sắc nhọn

DANH MỤC BẢNG

Bảng 5. 1: Nơi đặt thùng/túi thu gom.....	31
Bảng 5. 2: Quy trình quản lý CTRYT	33
Bảng 5. 3: Quy trình QLCT sắc nhọn	44
Bảng 5. 4: Quy trình QLCT lây nhiễm.....	46
Bảng 5. 5: Quy trình QLCT dược phẩm	48
Bảng 5. 6: Quy trình QLCT hóa chất.....	50
Bảng 5. 7: Quy trình QLCT gây độc tế bào	52
Bảng 5. 8: Quy trình QLCT chứa kim loại nặng.....	54
Bảng 5.9: Quy trình QLCT phóng xạ.....	56
Bảng 5. 10: Quy trình quản lý chất thải tái chế.....	58
Bảng 5. 11: Quy trình tái sử dụng dụng cụ thu gom chất thải.....	60
Bảng 5. 12: Tiêu chuẩn nước cấp và ước tính lượng nước thải BV.....	61
Bảng 8. 1: Chế độ báo cáo về quản lý CTYT và KSNK của BV.....	76

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1: Một số biểu tượng nguy hại Quốc tế	1
Hình 5.1: Mẫu Thùng đựng chất thải lây nhiễm	29
Hình 5.2: Một số biểu tượng chỉ loại chất thải	30
Hình 5.3: Phân loại một số chất thải y tế trong BV	32
Hình 5.4: Ví dụ sơ đồ thu gom tuyến chất thải thông thường	36
Hình 5.5: Ví dụ về mặt bằng phân khu chức năng khu vực lưu giữ	37
Hình 5.6: Hình ảnh về khu vực lưu giữ chất thải tái chế, tái sử dụng	39
Hình 5.7: Hình ảnh về khu vực lưu giữ CTLN	39
Hình 5.8: Hình ảnh về khu vực lưu giữ chất thải chất thải hóa học.....	39
Hình 5.9: Hình ảnh về khu vực lưu giữ chất thải chất thải phóng xạ	39



CHƯƠNG 1

ẢNH HƯỞNG CỦA CHẤT THẢI Y TẾ TỚI SỨC KHỎE VÀ MÔI TRƯỜNG

1.1. Tổng quan về chất thải y tế

Chất thải y tế là toàn bộ chất thải phát sinh từ cơ sở y tế bao gồm CTYT thông thường và CTYT nguy hại. Chất thải y tế tồn tại ở các thể rắn, lỏng và khí.

1.1.1. Chất thải y tế thông thường

Chất thải y tế thông thường là chất thải có chứa thành phần và tính chất tương tự như chất thải sinh hoạt. CTYT thông thường không chứa các chất độc hại, các tác nhân gây bệnh đối với con người và môi trường. CTYT thông thường có thể bao gồm các vật liệu, bao gói: giấy, thùng carton; chai nhựa, chai thủy tinh không ô nhiễm,... có nguồn gốc phát sinh từ khu vực hành chính, từ các khoa, phòng không cách ly trong cơ sở y tế,... Một phần CTYT thông thường có thể tái sử dụng hoặc tái chế và đem lại nguồn thu cho các cơ sở y tế. Thực hiện triệt để đúng quy định trong công tác phân loại CTYT sẽ góp phần giảm tải tác động của CTYT nói chung tới con người và môi trường.

1.1.2. Chất thải y tế nguy hại

CTYT nguy hại là các chất thải phát sinh từ hoạt động y tế có chứa các thành phần gây hại trực tiếp hoặc gián tiếp tới sức khỏe con người và môi trường. CTYT nguy hại có một trong các đặc tính sau:

- + Gây độc;
 - + Gây dị ứng;
 - + Dễ cháy;
 - + Phản ứng;
 - + Ăn mòn: $\text{pH} \leq 2,0$ hoặc $\text{pH} \geq 12,5$; có chứa chất độc hại, kim loại nặng như: chì, niken, thủy ngân,...;
 - + Chứa các tác nhân gây bệnh.
- Có hai loại rủi ro liên quan trực tiếp đến CTYT nguy hại bao gồm: Nguy cơ gặp phải chấn thương hoặc bị nhiễm trùng. Hai đối tượng được xếp vào nhóm có nguy cơ cao là nhân viên y tế và những người trực tiếp tham gia vào quá trình phân loại, thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải y tế;
 - Nguy cơ ảnh hưởng chính đến môi trường là nguy cơ lây nhiễm bệnh tật đối với cộng đồng.



Dễ cháy



Nguy hiểm nổ



Nguy hiểm đối với MT



Gây độc

Hình 1. 1. Một số biểu tượng nguy hại

1.2. Đặc tính của CTYT nguy hại

Tiếp xúc với CTYT nguy hại có thể có nguy cơ bị chấn thương hoặc nhiễm mầm bệnh. Đặc tính của CTYT nguy hại có thể bao gồm một hoặc một số tính chất nguy hại sau đây:

Chất thải y tế nguy hại có một số đặc tính như sau:

- Có khả năng lây nhiễm;
- Gây độc gen, gây độc tế bào;
- Có chứa độc chất, hóa chất độc hại;
- Có tính ăn mòn;
- Có tính phóng xạ (đối với các cơ sở có xạ trị);
- Sắc nhọn.

1.3. Các đối tượng có nguy cơ chịu ảnh hưởng của CTYT nguy hại

Tất cả mọi người khi tiếp xúc với CTYT nguy hại đều có thể có khả năng bị tác động xấu tới sức khỏe. Các đối tượng có nguy cơ chịu ảnh hưởng lớn nhất của CTYT nguy hại bao gồm:

Các đối tượng có nguy cơ ảnh hưởng bởi CTYT nguy hại

- **Cán bộ, NVYT:** bác sĩ, y sĩ, y tá, điều dưỡng, kỹ thuật viên, hộ lý, y công, nhân viên văn phòng, sinh viên thực tập, công nhân vận hành các công trình xử lý chất thải,...;
- **Nhân viên của các đơn vị hoạt động trong BV:** nhân viên công ty vệ sinh môi trường; nhân viên giặt là, nhân viên làm việc ở khu vực nhà tang lễ, trung tâm khám nghiệm tử thi,...;
- **Đối tượng khác:**
 - + Người tham gia vận chuyển, xử lý CTYT ngoài khuôn viên BV; người liên quan đến bãi chôn lấp rác và người nhặt rác;
 - + Bệnh nhân điều trị nội trú và ngoại trú;
 - + Người nhà bệnh nhân và khách thăm;
 - + Cộng đồng và môi trường xung quanh cơ sở y tế;
 - + Cộng đồng sống ở vùng hạ lưu các con sông tiếp nhận các nguồn chất thải chưa được xử lý hoặc xử lý chưa đạt yêu cầu của các cơ sở y tế.

1.4. Ảnh hưởng của chất thải y tế tới sức khỏe

Ngày nay, các BV được cho là môi trường có nguy cơ rủi ro cho sức khỏe con người. CTYT có thể gây ra nhiều tác động xấu tới sức khỏe con người như: lây bệnh qua đường máu cho NVYT, đặc biệt là sự cố thương tích do chất thải sắc nhọn. Dạng phơi nhiễm nghề nghiệp phổ biến nhất qua đường máu của nhân viên y tế trong quá trình thực hiện quản lý chất thải là bị thương do các kim tiêm lây nhiễm.

Ảnh hưởng của chất thải sắc nhọn:

Chất thải sắc nhọn được coi là loại chất thải nguy hiểm, có nguy cơ gây tổn thương kép tới sức khỏe con người nghĩa là vừa gây chấn thương do vết cắt, vết đâm và thông qua vết chấn thương để gây bệnh truyền nhiễm nếu trong chất thải có các mầm bệnh viêm gan B (HBV), viêm gan C (HCV) và virus HIV,...

Ảnh hưởng của chất thải lây nhiễm:

CTYT lây nhiễm có thể chứa các vi sinh vật gây bệnh truyền nhiễm như: tụ cầu, HIV, viêm gan B,... chúng có thể xâm nhập vào cơ thể người thông qua các hình thức: qua da: (vết trầy xước, vết đâm xuyên hoặc vết cắt trên da); qua các niêm mạc (màng nhầy); qua đường hô hấp (do xông, hít phải); qua đường tiêu hóa (do nuốt hoặc ăn phải). Việc quản lý CTYT lây nhiễm không đúng cách còn có thể là nguyên nhân lây nhiễm bệnh cho con người thông qua môi trường trong BV. Chẳng hạn một số người có khả năng bị lây nhiễm các bệnh mà họ không mắc phải trước khi đến BV, nhưng khi đến và làm việc trong BV sau một thời gian bị mắc bệnh hoặc đem mầm bệnh đến nơi họ ở.

Ảnh hưởng của chất thải hóa học và dược phẩm:

Mặc dù chiếm tỉ lệ nhỏ, nhưng chất thải hóa học và dược phẩm có thể gây ra các nhiễm độc cấp tính, mãn tính, chấn thương và bỏng,... Hóa chất độc hại và dược phẩm ở các dạng dung dịch, sương mù, hơi,... có thể xâm nhập vào cơ thể qua đường da, hô hấp và tiêu hóa,... gây bỏng, tổn thương da, mắt, màng nhầy đường hô hấp và các cơ quan trong cơ thể như: gan, thận,... Một số ví dụ về ảnh hưởng của chất thải hóa học và dược phẩm:

- + Thủy ngân là một chất độc hại trong CTYT. Thủy ngân có mặt trong một số thiết bị y tế, nhất là các thiết bị chẩn đoán như: nhiệt kế thủy ngân, huyết áp kế thủy ngân,... và một số nguồn khác như khi bóng đèn huỳnh quang, compact sử dụng bị vỡ;

- + Chất khử trùng được dùng với số lượng lớn trong BV, chúng thường có tính ăn mòn và có thể kết hợp thành các hợp chất có độc tính cao hơn;
- + Dư lượng các hóa chất sử dụng tại các phòng xét nghiệm khi thải vào hệ thống thoát nước có thể ảnh hưởng tới hoạt động của hệ thống xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học hoặc các hệ sinh thái tự nhiên của các nguồn nước tiếp nhận;
- + Tương tự như vậy đối với dư lượng dược phẩm trong các chất thải có chứa dược phẩm. Dư lượng dược phẩm thải có thể bao gồm: các loại kháng sinh, các thuốc khác nếu không được xử lý khi thải vào các nguồn nước tiếp nhận sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường sống và các loài thủy sinh trong các nguồn nước tiếp nhận.

Ảnh hưởng của chất gây độc tế bào:

Chất gây độc tế bào có thể xâm nhập vào cơ thể con người bằng các con đường: hô hấp khi hít phải, qua da, qua đường tiêu hóa; hoặc tiếp xúc với chất thải dính thuốc gây độc tế bào; hoặc tiếp xúc với các chất tiết ra từ người bệnh đang được điều trị bằng hóa trị liệu. Một số chất gây độc tế bào có thể gây hại trực tiếp tại nơi tiếp xúc, đặc biệt là da và mắt, một số triệu chứng thường gặp là: chóng mặt, buồn nôn, nhức đầu và viêm da.

Ảnh hưởng của chất thải phóng xạ:

Ảnh hưởng của chất thải phóng xạ tùy thuộc vào loại phóng xạ, cường độ và thời gian tiếp xúc. Trong BV, các chất phóng xạ thường có chu kỳ bán rã ngắn (kéo dài từ vài giờ, vài ngày cho đến vài tuần). Các triệu chứng hay gặp là đau đầu, hoa mắt, chóng mặt, buồn nôn và nôn nhiều bất thường,... ở mức độ nghiêm trọng hơn có thể gây ung thư và các vấn đề về di truyền.

1.5. Ảnh hưởng của chất thải y tế tới môi trường

Chất thải y tế có thể tác động xấu tới tất cả các khía cạnh của môi trường, đặc biệt là môi trường đất, nước, không khí. Mặt khác, xử lý CTYT không đúng phương pháp có thể gây ra vấn đề lãng phí tài nguyên thiên nhiên.

▪ *Đối với môi trường đất*

Quản lý CTYT không đúng quy trình và việc tiêu hủy CTYT tại các bãi chôn lấp không tuân thủ các quy định sẽ dẫn đến sự phát tán các vi sinh vật gây bệnh, hóa chất độc hại,... gây ô nhiễm đất và làm cho việc tái sử dụng bãi chôn lấp gặp khó khăn.

▪ *Đối với môi trường không khí*

Chất thải y tế từ khi phát sinh đến khâu xử lý cuối cùng đều có thể gây ra tác động xấu tới môi trường không khí. Bụi rác, bào tử vi sinh vật gây bệnh, hơi dung môi, hóa chất,... phát sinh trong các khâu phân loại - thu gom - vận chuyển, CTYT có thể phát tán vào không khí. Trong khâu xử lý, đặc biệt là với các lò đốt CTYT quy mô nhỏ, không có thiết bị xử lý khí thải có thể phát sinh ra các chất khí độc hại như sau:

- + Ô nhiễm bụi: khi nhiệt độ đốt không đủ hoặc không tuân thủ đúng quy trình vận hành, lượng chất thải nạp vào lò quá lớn sẽ làm phát tán bụi, khói đen và các chất độc hại;
- + Các khí axit: Do trong CTYT có thể có chất thải làm bằng nhựa PVC, hoặc chất thải dược phẩm khi đốt có nguy cơ tạo ra hơi axit, đặc biệt là HCl và SO₂;
- + Dioxin và Furan: Trong quá trình đốt cháy chất thải có thành phần halogen (Cl, Br, F) ở nhiệt độ thấp có thể hình thành dioxin và furan là những chất rất độc dù ở nồng độ nhỏ;
- + Kim loại nặng: đối với những kim loại nặng dễ bay hơi như thủy ngân có thể phát sinh từ các lò đốt CTYT nếu trong quá trình phân loại không tốt.

Ngoài ra, một số phương pháp xử lý khác như chôn lấp có thể phát sinh các chất gây ô nhiễm cho môi trường không khí như: CH₄, H₂S,...

▪ *Đối với môi trường nước:*

Tác động của CTYT đối với các nguồn nước có thể so sánh với nước thải sinh hoạt. Tuy nhiên, nước thải từ các cơ sở y tế còn có thể chứa *Salmonella*, *Coliform*, *Tụ cầu*, *Liên cầu*, *Trực khuẩn Gram âm đa kháng*, các hóa chất độc hại, chất hữu cơ, kim loại nặng. Do đó, nếu không được xử lý triệt để trước khi xả thải vào nguồn nước tiếp nhận, đặc biệt đối với nguồn tiếp nhận được sử dụng cho sinh hoạt, trồng trọt, chăn nuôi, sẽ có nguy cơ gây ra một số bệnh như: tiêu chảy, lỵ, tả, thương hàn, viêm gan A,... cho những người sử dụng các nguồn nước này.



CHƯƠNG 2 CHÍNH SÁCH VÀ VĂN BẢN

2.1. Một số nguyên tắc trong quản lý chất thải y tế

Nguyên tắc “Nhiệm vụ chăm sóc - Duty of care” quy định trách nhiệm đạo đức ở mức cao nhất của người tham gia quản lý hoặc xử lý chất thải độc hại và thiết bị liên quan.

- Nguyên tắc “Gần nhất - Proximity” đảm bảo việc xử lý chất thải tại địa điểm gần nhất với nguồn phát sinh chất thải nhằm giảm thiểu tới mức thấp nhất những rủi ro có thể xảy ra trong quá trình thu gom, lưu giữ, vận chuyển chất thải;
- Nguyên tắc “Phòng ngừa - Precautionary” được ưu tiên trong công tác quản lý CTYT. Khi mà quy mô của rủi ro chưa xác định được thì rủi ro đó phải được coi là đáng kể và phải có các biện pháp phòng ngừa và an toàn được triển khai nhằm ngăn ngừa các rủi ro xảy ra;
- Nguyên tắc “Người gây ô nhiễm phải trả tiền - Polluter Pays” quy định rõ người làm phát sinh chất thải phải có trách nhiệm xử lý an toàn và thân thiện với môi trường tất cả chất thải họ tạo ra.

2.2. Các Điều ước và Công ước quốc tế

Việt Nam là thành viên của một số Điều ước, Công ước quốc tế. Đồng thời, Việt Nam đã tham gia vào các Công ước quốc tế như: Công ước Basel về kiểm soát vận chuyển chất thải nguy hại qua biên giới vào năm 1995; Công ước Stockholm về các chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy vào năm 2001; Công ước Rotterdam về những thủ tục thỏa thuận cung cấp thông tin ưu tiên đối với hóa chất độc hại và thuốc BVTV trong thương mại quốc tế vào năm 2007. Trong năm 2013, Việt Nam đã ký Công ước Minamata về thủy ngân.

- Công ước Stockholm có mục đích loại bỏ hoặc hạn chế sản xuất và sử dụng các chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy (POPs). Trong đó, Dioxin và Furan là hai chất POPs có thể phát sinh không chủ định từ quá trình đốt CTYT;
- Công ước Basel về kiểm soát vận chuyển chất thải nguy hại xuyên biên giới và tiêu hủy chúng nhằm mục đích giảm sự di chuyển của CTNH, giảm thiểu số lượng và độc tính của chất thải phát sinh. Trong lĩnh vực y tế, dược phẩm, sản phẩm, thiết bị sử dụng trong chẩn đoán, dịch vụ chăm sóc... có thể trở thành CTNH vì vậy chúng phải được quản lý một cách an toàn về môi trường;
- Công ước Minamata là hiệp ước quốc tế mới nhất được ký kết nhằm bảo vệ sức khỏe con người và môi trường khỏi các tác động của thủy ngân và các hợp chất thủy ngân. Theo Công ước, chậm nhất đến năm 2020, các sản phẩm, thiết bị dùng trong y tế có chứa thủy ngân như nhiệt kế thủy ngân, huyết áp kế thủy ngân sẽ không được nhập khẩu.

2.3. Khung pháp lý quốc gia về quản lý chất thải y tế

Các BV có trách nhiệm cao nhất trong việc quản lý chất thải phát sinh. Trong công tác quản lý CTYT, tất cả các khâu từ phân loại, thu gom, lưu trữ, vận chuyển đến xử lý đều có nguy cơ tiềm ẩn đối với sức khỏe con người và môi trường nếu việc thực hiện không tuân thủ đúng quy trình và quy định bảo vệ môi trường.

Việt Nam đã ban hành một số văn bản pháp lý liên quan đến công tác quản lý CTYT. Các văn bản quy phạm pháp luật liên quan về quản lý CTYT hiện hành được rà soát tính đến 31/12/2014 gồm:

2.3.1. Luật do Quốc hội ban hành

Luật do Quốc hội ban hành liên quan có 05 Luật.

2.3.2. Các văn bản liên quan do Chính phủ, Bộ, ngành ban hành

2.3.2.1. Văn bản hướng dẫn thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM), cam kết BVMT (Kế hoạch bảo vệ môi trường theo Luật BVMT 2014), Đề án bảo vệ môi trường,

Các văn bản liên quan hướng dẫn thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM), cam kết BVMT, Đề án bảo vệ môi trường gồm có:

- + 04 Nghị định của Chính phủ;
- + 03 Thông tư hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2.3.2.2. Văn bản hướng dẫn quản lý hóa chất

Văn bản hướng dẫn liên quan đến quản lý hóa chất gồm có:

- + 02 Nghị định của Chính phủ;
- + 01 Quyết định của Thủ tướng Chính phủ;
- + 02 Thông tư hướng dẫn của Bộ Công Thương.

2.3.2.3. Văn bản hướng dẫn liên quan đến quản lý chất thải, quản lý chất thải y tế

Văn bản hướng dẫn liên quan đến quản lý chất thải, quản lý chất thải y tế gồm có:

- + 03 Nghị định của Chính phủ;
- + 01 Thông tư hướng dẫn của Bộ Xây dựng;
- + 01 Quyết định của Bộ Y tế;
- + 01 Thông tư hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2.3.2.4. Các văn bản liên quan đến quản lý cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng

Văn bản hướng dẫn liên quan đến quản lý cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng gồm có:

- + 01 Quyết định của Thủ tướng Chính phủ;
- + 01 chỉ thị của Chính phủ;
- + 02 Thông tư và 01 Quyết định hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

2.3.2.5. Các văn bản liên quan đến phí và lệ phí đối với chất thải rắn, nước thải

Văn bản hướng dẫn liên quan đến phí và lệ phí đối với chất thải rắn, nước thải gồm có:

- + 02 Nghị định của Chính phủ;
- + 02 Thông tư liên tịch giữa Bộ Tài nguyên và Môi trường và Bộ Tài chính;
- + 01 Thông tư hướng dẫn của Bộ Tài chính.

2.3.2.6. Các văn bản liên quan đến cấp phép xả thải

- + 01 Nghị định của Chính phủ;
- + 01 Thông tư hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

2.3.2.7. Các văn bản liên quan đến tiêu chuẩn, quy chuẩn

Các văn bản liên quan đến tiêu chuẩn, quy chuẩn gồm có:

- + 03 Thông tư hướng dẫn của Bộ Khoa học và Công nghệ;
- + 01 Quyết định của Bộ Xây dựng;
- + 01 Quyết định của Bộ Khoa học và Công nghệ;
- + 07 Thông tư hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường

2.3.2.8. Các văn bản liên quan đến quy định bảo hộ lao động

Các văn bản liên quan đến quy định bảo hộ lao động gồm có:

- + 01 Quyết định của Bộ Y tế;

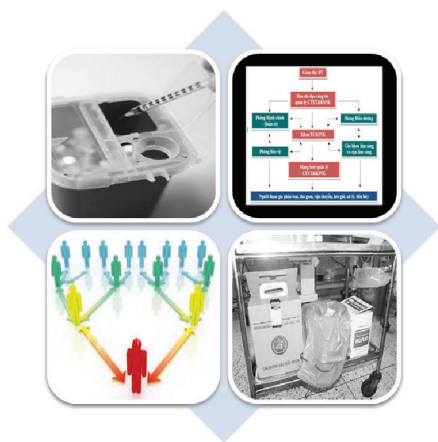
2.3.2.9. Các văn bản liên quan đến chính sách môi trường

Các văn bản liên quan đến chính sách môi trường gồm có:

- + 02 Nghị định của Chính phủ;
- + 03 Quyết định của Thủ tướng Chính phủ;

- + 01 Chỉ thị của Thủ tướng Chính phủ;
- + 01 Thông tư hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường;
- + 01 Thông tư liên tịch giữa Bộ Y tế và Bộ Nội vụ;
- + 01 Quyết định của Bộ Y tế.

Chi tiết về số văn bản, ngày ban hành và trích yếu nội dung của các văn bản trên tại Phụ lục 1. Khung pháp lý quốc gia về quản lý chất thải y tế.



CHƯƠNG 3 TỔ CHỨC HÀNH CHÍNH

3.1. Tổ chức và nhiệm vụ quản lý môi trường trong cơ sở y tế

Để đảm bảo công tác quản lý CTYT có hiệu quả và bền vững, các BV cần phải thiết lập một hệ thống tổ chức quản lý CTYT. Các BV có thể tham khảo mô hình tổ chức hệ thống quản lý CTYT bao gồm:

- + Ban chỉ đạo quản lý CTYT;
- + Mạng lưới quản lý CTYT.

3.1.1. Tổ chức và nhiệm vụ của Ban chỉ đạo quản lý CTYT

3.1.1.1. Tổ chức

Ban chỉ đạo quản lý CTYT gồm có Trưởng ban, phó trưởng ban, ủy viên thường trực và các ủy viên, cụ thể như sau:

- + Ban chỉ đạo quản lý CTYT do Giám đốc BV ra quyết định thành lập. Trưởng Ban là một Phó Giám đốc BV;
- + Số lượng thành viên của Ban chỉ đạo quản lý CTYT phụ thuộc vào quy mô của BV. Các thành viên của Ban có thể bao gồm đại diện của khoa KSNK, phòng Hành chính quản trị, phòng Kế hoạch tổng hợp, phòng Điều dưỡng, các khoa lâm sàng và cận lâm sàng; Phòng Tài chính kế toán, Phòng Tổ chức cán bộ, Phòng Vật tư thiết bị Y tế và các bộ phận liên quan khác;
- + Đồng thời, Ban chỉ đạo cần có một Bộ phận chuyên trách quản lý môi trường của BV có trách nhiệm giúp Ban chỉ đạo: xây dựng kế hoạch quản lý CTYT và tổ chức triển khai thực hiện; các công tác cần thiết khác như: thống kê, lưu giữ hồ sơ và báo cáo công tác quản lý chất thải y tế của cơ sở.

Trong trường hợp các cơ sở y tế đã có Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn/Hội đồng bảo hộ lao động, mạng lưới kiểm soát nhiễm khuẩn, an toàn vệ sinh có thể huy động để tham gia hoạt động trên cơ sở cơ cấu lại tổ chức và phân công nhiệm vụ để thực hiện hiệu quả công tác quản lý chất thải y tế của đơn vị này.

Ban chỉ đạo nên chỉ định một đơn vị làm đầu mối để triển khai các nhiệm vụ quản lý chất thải (có thể là Phòng KSNK hoặc Phòng Hành chính hoặc Bộ phận chuyên trách quản lý môi trường/chất thải của bệnh viện) tùy theo cơ cấu tổ chức và điều kiện thực tế của mỗi cơ sở y tế.

3.1.1.2. Nhiệm vụ

Ban chỉ đạo quản lý CTYT có nhiệm vụ cụ thể như sau:

- + Xây dựng và tổ chức thực hiện kế hoạch BVMT của BV;
- + Xây dựng và trình lãnh đạo ban hành các quy định, các quy trình kỹ thuật chuyên môn về QLCT trong BV;

- + Giám sát việc vận hành hệ thống xử lý chất thải và công tác QLCT của BV và phân tích các dữ liệu liên quan đến công tác quản lý chất thải;
- + Lên kế hoạch đào tạo, tập huấn và tổ chức các hoạt động tập huấn, nghiên cứu khoa học và truyền thông về QLCT cho các bộ phận, cá nhân liên quan trong BV;
- + Thu thập, cập nhật, các văn bản pháp luật liên quan phục vụ công tác quản lý, giám sát môi trường của BV; theo dõi, lưu giữ các hồ sơ, báo cáo, cung cấp thông tin về công tác quản lý chất thải và môi trường của BV cho các cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo các quy định hiện hành về môi trường;
- + Xây dựng kế hoạch sửa chữa, bảo dưỡng, thay thế các thiết bị, phương tiện, dụng cụ thu gom, lưu giữ và xử lý chất thải của BV;
- + Tham mưu cho giám đốc BV về các biện pháp giảm thiểu chất thải hàng năm. Xây dựng kế hoạch và khắc phục, xử lý kịp thời các sự cố môi trường từ hoạt động quản lý chất thải của BV;
- + Giám sát công tác bảo trì, bảo dưỡng các thiết bị trong hệ thống xử lý để đảm bảo hệ thống luôn vận hành tốt, chất thải sau xử lý đáp ứng các TC, QCVN về môi trường.

3.1.2. Tổ chức và nhiệm vụ của các thành viên trong mạng lưới quản lý CTYT

3.1.2.1. Tổ chức

Mạng lưới quản lý CTYT gồm có các thành viên là đại diện của các khoa, phòng của BV, hoạt động dưới sự chỉ đạo trực tiếp của Ban chỉ đạo. Các thành viên thường xuyên được tập huấn, cập nhật chuyên môn về quản lý CTYT.

3.1.2.2. Nhiệm vụ

Các thành viên trong mạng lưới quản lý chất thải y tế có nhiệm vụ như sau:

- + Tham gia tổ chức thực hiện công tác quản lý CTYT tại BV;
- + Kiểm tra, giám sát, đôn đốc công tác thực hiện QLCT tại các khoa, phòng;
- + Đề xuất với Trưởng ban các giải pháp kịp thời để quản lý hiệu quả CTYT tại các Khoa, Phòng trong BV.

3.2. Trách nhiệm thực hiện

3.2.1. Trách nhiệm của Giám đốc BV

- + Chỉ đạo Ban chỉ đạo quản lý CTYT của BV thực hiện theo đúng các văn bản pháp luật hiện hành; Giám sát việc thực hiện của Ban chỉ đạo quản lý CTYT theo nhiệm vụ được phân công;

- + Chỉ đạo Ban chỉ đạo quản lý CTYT của BV trong việc xây dựng và trình ban hành Kế hoạch QLCT và các qui định cụ thể về QL & XLCT phù hợp với thực tế của BV, đáp ứng các quy định hiện hành về môi trường;
- + Bố trí đủ kinh phí thường xuyên hàng năm cho công tác QL & XLCT;
- + Bảo đảm đủ nhân lực, phương tiện, thiết bị, hoá chất, vật tư cho việc thực hiện QL & XLCT bảo đảm cơ sở khám bệnh, chữa bệnh xanh, sạch, đẹp;
- + Chỉ đạo việc tổ chức tập huấn, đào tạo, nghiên cứu khoa học, kiểm tra, giám sát thực hiện công tác QL & XLCT;
- + Phát động phong trào thi đua và thực hiện chế độ khen thưởng, kỷ luật trong công tác QL & XLCT.

3.2.2. Trách nhiệm của các ủy viên trong Ban chỉ đạo

Thực hiện nhiệm vụ thuộc lĩnh vực được giao:

- + Là đầu mối tham gia xây dựng các quy định, quy trình QL & XLCT của BV trên cơ sở các quy định, hướng dẫn chung của Bộ Y tế và Bộ TN&MT;
- + Là đầu mối phối hợp với các khoa, phòng liên quan để giám sát công tác QL & XLCT và đề xuất các giải pháp can thiệp kịp thời;
- + Hướng dẫn, kiểm tra, đôn đốc cán bộ, nhân viên, hợp đồng lao động, giáo viên, học sinh, sinh viên, người bệnh, người nhà người bệnh và khách đến khám chữa bệnh tại Khoa/Phòng thực hiện đúng quy định về QLCT trong BV;

3.2.3. Trách nhiệm của Bộ phận chuyên trách quản lý môi trường của BV

- + Tham mưu cho giám đốc BV trong việc ký hợp đồng thu gom, vận chuyển, lưu giữ, xử lý CTYT với đơn vị bên ngoài;
- + Theo dõi số lượng chất thải được vận chuyển đi tiêu hủy hàng ngày; xác nhận biên bản nghiệm thu theo hợp đồng của BV với đơn vị chịu trách nhiệm xử lý chất thải; Sử dụng, lưu giữ chứng từ chất thải theo đúng mẫu quy định của Bộ TN & MT;
- + Theo dõi hoạt động vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống xử lý nước thải của BV. Thực hiện ghi chép sổ nhật ký vận hành hệ thống xử lý chất thải hàng ngày hoặc theo ca trực để kiểm soát chặt chẽ quá trình vận hành của hệ thống;
- + Lập kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng, nâng cấp, sửa chữa, xây dựng cơ sở hạ tầng cho công tác xử lý chất thải của BV. Niêm yết quy trình hướng dẫn vận hành, quy trình ứng phó sự cố hỏng hóc tại hệ thống xử lý chất thải (chất thải lỏng, chất thải rắn);
- + Phối hợp cùng Khoa KSNK và các khoa phòng liên quan (trong trường hợp

BV có Bộ phận chuyên trách QLCT độc lập với khoa KSNK) để đề xuất giám đốc BV phê duyệt kế hoạch mua sắm phương tiện, dụng cụ (thu gom, phân loại, lưu giữ chất thải), hóa chất khử trùng, trang bị bảo hộ, vật tư tiêu hao đáp ứng công tác QL & XLCT của BV. Đảm bảo công tác ứng phó kịp thời các sự cố môi trường, vệ sinh lao động và vệ sinh môi trường trong BV;

- + Phối hợp với Khoa, Phòng liên quan đôn đốc, kiểm tra, duy trì công tác QL & XLCT;
- + Định kỳ tổng hợp số liệu và báo cáo Giám đốc BV và ban chỉ đạo về thực trạng QLCT;
- + Phối hợp với đơn vị có chức năng để thực hiện công tác quan trắc môi trường định kỳ và lập báo cáo quan trắc môi trường của BV, gửi các cơ quan liên quan theo quy định hiện hành;
- + Chịu trách nhiệm cập nhật, lưu giữ hồ sơ quản lý môi trường, quản lý chất thải của BV.

3.2.4. Trách nhiệm của các thành viên trong mạng lưới quản lý CTYT

- + Thực hiện tốt công tác phân loại, thu gom chất thải y tế phát sinh tại bộ phận thuộc phạm vi quản lý của mình;
- + Đề xuất với Ban chỉ đạo quản lý CTYT của BV về những vấn đề liên quan đến công tác thu gom, phân loại và quản lý CTYT của BV;
- + Nhắc nhở người bệnh, người nhà bệnh nhân, khách thăm bệnh nhân và học sinh, sinh viên thực tập thực hiện xả rác thải đúng các thùng phân loại.

3.2.5. Trách nhiệm của NVYT, giáo viên, học sinh, sinh viên thực tập tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh

- + Tham gia các lớp tập huấn, bồi dưỡng kiến thức về QLCT do BV tổ chức;
- + Thực hiện đúng các quy định về QLCT trong BV.

3.2.6. Trách nhiệm của người bệnh, người nhà người bệnh và khách tới thăm

- + Thực hiện đúng các quy định về giờ thăm, biện pháp cách ly và các hướng dẫn về QLCT của cơ sở khám bệnh, chữa bệnh;
- + Thực hiện các quy định về vệ sinh, vệ sinh cá nhân và các quy định khác liên quan trong BV; bỏ chất thải vào đúng các thùng phân loại chất thải và các quy định khác của BV;
- + Người mắc bệnh, người bị nghi ngờ mắc bệnh truyền nhiễm thuộc nhóm A và một số bệnh thuộc nhóm B do Bộ trưởng Bộ Y tế quy định phải tuân thủ chế độ điều trị, cách ly, di chuyển hoặc ra viện theo quy định của BV.



CHƯƠNG 4

KẾ HOẠCH QUẢN LÝ VÀ CHƯƠNG TRÌNH GIẢM THIỂU CHẤT THẢI Y TẾ

4.1. Kế hoạch quản lý chất thải y tế

Quản lý CTYT là hoạt động phân loại, xử lý ban đầu, thu gom, vận chuyển, lưu giữ, giảm thiểu, tái sử dụng, tái chế, xử lý CTYT và kiểm tra, giám sát việc thực hiện tại từng Khoa, Phòng liên quan trong BV.

Xây dựng kế hoạch quản lý CTYT là hoạt động xây dựng định hướng mục tiêu, lộ trình thực hiện và kết quả cần đạt được trong quản lý chất thải y tế của BV. (*Mẫu kế hoạch quản lý CTYT xem phụ lục 2*).

Xây dựng kế hoạch quản lý CTYT có ý nghĩa rất quan trọng. Tuy nhiên, việc xây dựng và đưa vào thực hiện không thể “ngay lập tức” vì có thể ảnh hưởng tới tổ chức, quy trình làm việc của toàn bộ BV. Trách nhiệm và nhiệm vụ mới trong kế hoạch quản lý CTYT phải được thông báo cho toàn bộ NVYT và có thể phải thực hiện đào tạo cho các nhân viên y tế nếu cần. Việc giới thiệu Kế hoạch quản lý CTYT có thể là một phần của quá trình “quản lý thay đổi” và đòi hỏi phải được lập kế hoạch chi tiết cho mỗi bước thực hiện.

Việc khảo sát hiện trạng về phát sinh chất thải tại BV sẽ là cơ sở để xác định cơ hội và thiết lập mục tiêu cho việc giảm thiểu, tái sử dụng và tái chế chất thải. Từ đó sẽ giảm được chi phí trong công tác QLCT của BV. Trước hết, Giám đốc BV phải thành lập bộ phận chuyên trách quản lý chất thải và bộ phận này có trách nhiệm giúp giám đốc và Ban chỉ đạo QLCT xây dựng kế hoạch quản lý chất thải của BV.

Các biện pháp dưới đây nên là một phần lồng ghép trong Kế hoạch quản lý CTYT của BV:

- Giảm thiểu chất thải tại nguồn;
- Tái sử dụng và tái chế chất thải;
- Xử lý chất thải bằng các phương pháp phù hợp điều kiện của bệnh viện, thân thiện với môi trường;

Để xây dựng kế hoạch QLCT, việc đánh giá, phân tích các loại dòng chất thải phát sinh (*hay còn gọi là kiểm toán chất thải*) trong BV là rất cần thiết. Chất thải phải được phân loại theo đúng quy định hiện hành. Thành viên trong Ban chỉ đạo quản lý chất thải của BV cần tiến hành đánh giá quy trình QLCT hiện có trong phạm vi phụ trách của bộ phận/đơn vị trong BV. Các kết quả sẽ được phân tích trên cơ sở của các hướng dẫn dưới đây. Nội dung bao gồm phân tích các điểm tồn tại trong quản lý chất thải,... và sẽ là cơ sở để hoàn thiện kế hoạch quản lý chất thải. Các bước cơ bản trong xây dựng kế hoạch quản lý CTYT của BV gồm 5 bước như sau:

Các bước cơ bản trong xây dựng kế hoạch quản lý CTYT của BV

Bước 1: Khảo sát đánh giá hiện trạng quản lý CTYT của BV (kiểm toán chất thải):

- + Thông tin chung về bệnh viện: Quy mô bệnh viện, số giường kế hoạch, thực tế.v.v.; khối lượng CTYT phát sinh; Kế hoạch mở rộng BV và dự kiến khối lượng CTYT phát sinh;
- + Hiện trạng phân loại, thu gom, vận chuyển và lưu giữ CTYT;
- + Hiện trạng xử lý CTYT;
- + Hiện trạng tổ chức công tác quản lý CTYT của BV.

Bước 2: Xây dựng mục tiêu, định hướng và các giải pháp kỹ thuật.

Bước 3: Xây dựng kế hoạch thực hiện.

Bước 4: Phê duyệt kế hoạch và tổ chức triển khai thực hiện.

Bước 5: Theo dõi, giám sát quá trình thực hiện và điều chỉnh kế hoạch.

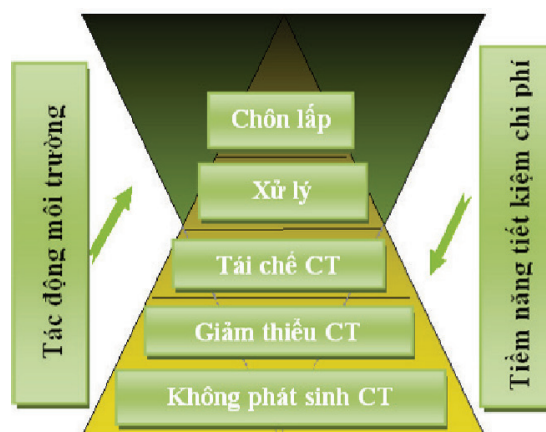
4.2. Chiến lược phòng ngừa ô nhiễm

Quản lý và xử lý CTYT, đặc biệt là CTYT nguy hại thường đòi hỏi kinh phí lớn, ảnh hưởng tới ngân sách của BV.

Cách rẻ nhất và tốt nhất trong quản lý CTYT là ngăn ngừa phát sinh chất thải từ đó sẽ tránh được rủi ro và tác động xấu của chất thải. Việc phòng ngừa ô nhiễm phải được thực hiện ngay từ khâu mua sắm vật tư, thiết bị y tế ví dụ như mua vật tư có thời hạn sử dụng dài, mua hàng hóa đòi hỏi ít vật liệu bao gói,...

Chiến lược tiếp theo là giảm thiểu chất thải tạo ra, bằng cách này sẽ giảm được chi phí xử lý và các chi phí khác. Các quy trình hoạt động của BV hiện tại cần được xem xét và tổ chức lại để ít tạo ra chất thải và mang lại hiệu quả hơn.

Một vấn đề liên quan đến giảm thiểu chất thải là đóng gói trong mua sắm sản phẩm. Bởi vậy, để giảm lượng chất thải tạo ra tại cơ sở y tế cần lựa chọn những sản phẩm có lượng đóng gói ít nhất. Trong trường hợp đối với những loại sản phẩm mà chúng ta không có khả năng giảm thiểu đối với bao gói thì giải pháp thứ ba có thể xem xét đến là tái chế hoặc tái sử dụng chất thải từ các hoạt động đóng gói sản phẩm.



4.3. Chương trình giảm thiểu chất thải

Chương trình giảm thiểu CTYT là các hoạt động nhằm làm hạn chế tối đa sự phát thải CTYT, bao gồm: giảm lượng CTYT tại nguồn, sử dụng các sản phẩm có thể tái chế, tái sử dụng, quản lý và kiểm soát chặt chẽ các quá trình phát sinh chất thải tại BV để phân loại tốt chất thải phát sinh tại nguồn sao cho giảm thiểu tối đa lượng chất thải cần phải xử lý, tiêu hủy.

4.3.1. Nội dung chương trình phòng ngừa và giảm thiểu chất thải

Chương trình phòng ngừa và giảm thiểu chất thải của cơ sở y tế cần phải có một số nội dung chính như sau:

- *Giảm thiểu chất thải tại nguồn:*

Nội dung này cần tập trung vào các khâu mua sắm vật tư, đặc biệt việc lựa chọn các nhà cung cấp các sản phẩm mà quá trình sử dụng làm ít phát sinh chất thải nhất. Bởi vậy, để giảm lượng chất thải tạo ra tại cơ sở y tế cần lựa chọn những sản phẩm có lượng đóng gói ít nhất. Đối với các thùng đựng chất thải, các dụng cụ đựng chất thải sắc nhọn,... cần có kế hoạch mua sắm đối với các sản phẩm có thể tái sử dụng để giảm thiểu lượng chất thải phải xử lý như hiện nay tại các bệnh viện. Bên cạnh đó, cần có kế hoạch mua sắm phù hợp với nhu cầu hoạt động của cơ sở y tế, nhất là đối với các loại dược phẩm để giảm tối đa các loại dược phẩm quá hạn sử dụng phải thải bỏ. Việc lựa chọn những loại dược phẩm thân thiện môi trường thay thế các loại dược phẩm có chất độc hại trong điều trị bệnh nhằm giảm phát thải ra môi trường các chất thải nguy hại khi thải bỏ.

- *Phân loại tại nguồn:*

Là hoạt động nhằm phân loại chính xác các loại chất thải khác nhau phát sinh tại nguồn để giúp:

- + Giảm được lượng CTNH cần xử lý và giảm được lượng chất độc hại thải ra môi trường;
- + Nâng cao khả năng tái chế đối với các loại chất thải có thể tái chế;
- + BV có cơ sở dữ liệu để xác định được chính xác chi phí quản lý và đánh giá được hiệu quả của chiến lược giảm thiểu chất thải.

- *Tái sử dụng các dụng cụ đựng chất thải:*

Trong các loại dụng cụ đựng chất thải, BV cần xem xét để lựa chọn mua sắm loại dụng cụ có khả năng tái sử dụng nhằm giảm thiểu chất thải phát sinh như đặt hàng các cơ sở sản xuất loại vật liệu và loại dụng cụ thu gom, phân loại chất thải phù hợp với hoạt động của BV để có thể tăng thời gian tái sử dụng.

- *Tái chế chất thải:*

Trong nội dung này cần đánh giá được hiện trạng công nghệ xử lý chất thải y tế tại cơ sở y tế và lựa chọn công nghệ xử lý chất thải lây nhiễm phù hợp để có thể thu được nhiều chất thải có khả năng tái chế và giảm thiểu tối đa các loại chất thải phải xử lý bằng phương pháp tiêu hủy. Đồng thời quản lý, giám sát tốt khâu phân loại ngay tại nguồn phát sinh chất thải, không ngừng cải thiện công tác quản lý, quy trình quản lý chất thải cũng như các công nghệ áp dụng trong khám bệnh, chữa bệnh để có thể thu được tối đa loại chất thải có khả năng tái chế, giảm thiểu lượng chất thải phải xử lý nhằm tiết kiệm tài nguyên, giảm thiểu phát sinh chất thải.

4.3.2. Năm bước cơ bản trong xây dựng và thực hiện chương trình thí điểm giảm thiểu chất thải

Năm bước cơ bản trong xây dựng và thực hiện chương trình thí điểm giảm thiểu chất thải:

- + **Bước 1:** Xây dựng đề cương Chương trình giảm thiểu CT;
- + **Bước 2:** Đánh giá hiện trạng phát sinh chất thải;
- + **Bước 3:** Phân tích tính khả thi của Chương trình theo Đề cương dự thảo;
- + **Bước 4:** Xây dựng chi tiết Chương trình và tổ chức thực hiện chương trình thí điểm;
- + **Bước 5:** Kiểm tra và đánh giá cho chương trình thí điểm trước khi áp dụng.

Bước 1. Xây dựng Đề cương

Xây dựng đề cương cần chi tiết cho các hoạt động để đạt được mục tiêu tổng thể về giảm thiểu chất thải và công tác tổ chức nhân sự tham gia thực hiện.

Bước 2. Đánh giá hiện trạng phát sinh chất thải

Tổng hợp các số liệu về khối lượng chất thải phát sinh từ các đơn vị khoa, phòng trong BV và chi phí QLCT hiện tại. Phương thức tiến hành thu thập số liệu có thể điều tra thu thập số liệu bằng gửi bộ câu hỏi cho các đối tượng liên quan, phỏng vấn hoặc thuê chuyên gia tư vấn điều tra, khảo sát. Các BV xác định thời gian khảo sát, thu thập số liệu phù hợp để số liệu thu thập phản ánh được chính xác thực trạng phát sinh chất thải và dự báo những vấn đề phát sinh chất thải trong tương lai. Cơ sở dữ liệu này được thể hiện trên biểu đồ, sắp xếp từng loại theo thứ tự ưu tiên giảm dần để xác định trọng tâm của chương trình giảm thiểu cần tập trung vào loại chất thải nào và bộ phận nào trong BV.

Kết quả đánh giá dữ liệu về nguồn, thành phần, tỷ lệ các loại và vòng đời của chất thải từ khâu phát sinh - thu gom - vận chuyển - xử lý của BV. Các dữ liệu trên

được phân tích và đưa ra các khuyến nghị về các nội dung cần thực hiện trước mắt và dài hạn trong chương trình giảm thiểu chất thải của BV. Khâu này cần sự tham gia và hợp tác chặt chẽ giữa người thực hiện nhiệm vụ khảo sát sơ bộ với lãnh đạo các khoa, phòng trong BV.

Dữ liệu về thành phần chất thải được sử dụng để đánh giá quá trình phân loại và đây là cơ sở quan trọng để xác định các mục tiêu ưu tiên đối với từng dòng chất thải dựa trên: mức độ nguy hại, số lượng, mức tác động tới môi trường, trách nhiệm pháp lý, chi phí quản lý và các yếu tố khác.

Bước đánh giá này sẽ xác định các nhiệm vụ để giảm thiểu chất thải, trong đó liên quan đến việc lựa chọn thiết bị, công nghệ xử lý để tăng lượng chất thải có thể tái chế, nhằm giảm lượng chất thải phải đem đi xử lý, tiêu hủy. Đồng thời, từ các kết quả khảo sát, phân tích để đề xuất thay đổi chính sách mua sắm, nhằm cải thiện quản lý hàng tồn kho, thay thế sản phẩm, thay đổi thủ tục hành chính và quy trình quản lý tại từng bộ phận trong BV để giảm tối đa phát sinh chất thải của BV.

Bước 3. Phân tích tính khả thi của chương trình

Các biện pháp thực hiện giảm thiểu chất thải sẽ được đánh giá dựa trên các tiêu chí về kỹ thuật và kinh tế. Các tiêu chí về kỹ thuật gồm có: vấn đề an toàn lao động, khả năng thực hiện và duy trì vận hành hệ thống, khả năng tương thích của quy trình vận hành đề xuất với quy trình vận hành hiện có, nguồn lực sẵn có của BV;... Các tiêu chí về kinh tế cần phân tích và so sánh bao gồm: thời gian hoàn vốn và lợi nhuận thu được từ đầu tư mới so với hệ thống vận hành hiện có.

Bước 4. Xây dựng chi tiết chương trình và tổ chức thực hiện chương trình thí điểm

Xây dựng chương trình giảm thiểu chất thải với mục tiêu, đối tượng và thời gian cần rất cụ thể, rõ ràng. Tổ chức đào tạo, tập huấn cho các bộ phận trước khi tham gia quá trình vận hành quy trình mới. Đầu tư trang thiết bị để thực hiện quy trình mới và xây dựng cơ chế phối hợp thực hiện giữa các bộ phận, đánh giá hiệu quả sau một thời gian thực hiện. Có thể thực hiện một thí điểm mẫu trước khi thực hiện chính thức. Hiệu quả của chương trình giảm thiểu được đánh giá trên cơ sở so sánh số lượng phát sinh chất thải trên số bệnh nhân mỗi ngày trước và sau thực hiện chương trình hoặc so sánh chi phí phải xử lý chất thải trước và sau khi thực hiện.

Bước 5. Kiểm tra và đánh giá cho chương trình thí điểm trước khi áp dụng

Để đảm bảo chương trình giảm thiểu chất thải được thực hiện một cách toàn diện, các thiết bị và quy trình quản lý mới được thực hiện có hiệu quả thì việc đánh giá, kiểm tra định kỳ để có cơ sở tiếp tục cải tiến chương trình là rất cần thiết.

4.3.3. Thực hiện chương trình giảm thiểu chất thải

Thực hiện chương trình giảm thiểu chất thải:

- Áp dụng chương trình giảm thiểu chất thải cho từng khoa, phòng cụ thể;
- Lưu giữ kết quả;
- So sánh và đánh giá hiệu quả của quá trình thực hiện;
- Xây dựng các chính sách hỗ trợ;
- Nghiên cứu cải tiến quy trình thực hiện để có thể thực hiện giảm thiểu hơn nữa.

4.3.4. Ví dụ về chính sách và quy định giảm thiểu phát sinh chất thải

a) Giảm thiểu chất thải tại nguồn

▪ Giảm phát sinh chất thải

- + Mua /chọn sản phẩm và vật liệu phát sinh ít chất thải và khi bị thải bỏ ít gây ô nhiễm môi trường;
- + Sử dụng phương pháp làm sạch thân thiện với môi trường đối với các loại chất thải có khả năng tái chế, (ví dụ như khử trùng bằng hấp ướt/vi sóng thay vì khử trùng bằng hóa chất);

▪ Các biện pháp quản lý và kiểm soát trong BV

- + Tập trung đầu mối mua thuốc, hóa chất có trong danh mục được phép để dễ theo dõi, kiểm tra;
- + Giám sát chặt chẽ vòng đời của các chất hóa học trong BV kể từ khi là nguyên liệu, sản phẩm cho tới khi trở thành CTNH.

▪ Các biện pháp quản lý hóa chất và dược phẩm trong kho lưu giữ

- + Sử dụng sản phẩm theo nguyên tắc: Vào trước - Ra trước;
- + Đặt hàng thường xuyên với số lượng nhỏ thay vì đặt một lần với số lượng lớn (đặc biệt áp dụng với các sản phẩm có tỷ lệ tiêu thụ không ổn định);
- + Sử dụng hết sản phẩm bên trong mỗi thùng trước khi chuyển sang thùng khác;
- + Kiểm tra ngày hết hạn của tất cả các sản phẩm tại thời điểm giao hàng dựa trên mức tiêu thụ tối ưu.

b) Tái sử dụng và tái chế

Thực tế hiện nay cho thấy một phần CTYT có giá trị tái chế, tái sử dụng đang được đưa đi xử lý hoặc chôn lấp như các loại chất thải khác. Vì vậy, tái sử dụng và tái chế cần được xem như một giải pháp tốt trong công tác quản lý CTYT của các

BV. Việc phân loại tốt chất thải nhằm giảm tối đa lượng chất thải phải xử lý bằng tiêu hủy để tăng lượng chất thải có thể tái chế, tái sử dụng sẽ góp phần tạo nguồn thu cho BV, đồng thời giảm thiểu các rủi ro cho môi trường.

Một số dụng cụ, thiết bị y tế có thể tái sử dụng nếu chúng được thiết kế ngay từ đầu để dùng lại sau khi qua khâu khử trùng. Chất thải có thể tái sử dụng và tái chế bao gồm:

- + Nhựa: Chai, can nhựa đựng các loại dung dịch: Dung dịch NaCl 0,9%; glucose, natri bicarbonate, ringer lactac, dung dịch cao phân tử, dịch lọc thận và các vật liệu nhựa khác không dính các thành phần nguy hại;
- + Thủy tinh: Các vật liệu thủy tinh (không bị vỡ) không chứa các thành phần nguy hại;
- + Giấy: Giấy báo, bì, thùng cát-tông, vỏ hộp thuốc và các vật liệu giấy không dính thành phần nguy hại;
- + Kim loại: Các vật liệu kim loại không dính các thành phần nguy hại và có biện pháp thu gom an toàn để không gây nguy cơ tổn thương cho người thu gom;
- + Bình chứa áp suất có thể tái sử dụng. Tuy nhiên, để đảm bảo an toàn, BV nên trả chúng cho đơn vị cung cấp và thể hiện quy định này thành một điều khoản trong hợp đồng mua với nhà cung cấp.

Khi tính toán khả năng sinh lợi về kinh tế của giải pháp tái chế, một vấn đề rất quan trọng cần quan tâm là không chỉ xem xét chi phí của giải pháp tái chế và giá trị vật liệu thu hồi sau tái chế mà cần xem xét chi phí của giải pháp này so với các phương pháp tiêu hủy lựa chọn để có giải pháp tối ưu.

4.4. Kinh phí quản lý CTYT

Dự trù kinh phí quản lý CTYT đầy đủ và chính xác là chìa khóa thành công của công tác quản lý CTYT bền vững. Kinh phí quản lý gồm hai phần: kinh phí đầu tư và kinh phí chi thường xuyên để vận hành hệ thống. Kinh phí nên được tính toán dự trù trước cho từng năm, cách tính này sẽ giúp lãnh đạo có thể so sánh và đánh giá được hiệu quả của hệ thống quản lý của đơn vị.

▪ Kinh phí đầu tư (theo năm):

- + Giá trị đầu tư, mua sắm (giá mua) = V;
- + Tuổi thọ công trình, thiết bị (năm) = L;
- + Chi phí vốn đầu tư hàng năm (C) cho mỗi công trình/thiết bị: $C = V/L$.

▪ Kinh phí thường xuyên (theo năm):

- + Chi phí thường xuyên đơn vị (giá mua) = V;

- + Dự trữ số lượng vật tư cần thiết trong năm = Q;
- + Kinh phí thường xuyên hàng năm (R) = k*[V*Q];
- + k: hệ số lạm phát (trong trường hợp tính kinh phí cho một vài năm theo kế hoạch).

Kinh phí quản lý CTYT hàng năm (B) bao gồm kinh phí đầu tư (C) và kinh phí thường xuyên (R): $B = C + R$.

4.4.1. Các khoản kinh phí dự trữ

Kinh phí quản lý CTYT của các BV có thể bao gồm các khoản sau đây:

- **Kinh phí đầu tư:**

- + Các thiết bị XLCT chính: lò đốt, lò hấp,...;
- + Các thiết bị, vật tư hỗ trợ: thiết bị định lượng, xử lý chất thải thứ cấp,...
- + Cơ sở vật chất: khu vực lưu giữ, nhà xưởng xử lý, tủ đựng hóa chất, bàn ghế,...;

- **Kinh phí thường xuyên**

- + Vật tư phục vụ công tác quản lý CTYT: túi nhựa, túi - hộp kháng khuẩn, nhiên liệu cho lò đốt rác,...;
- + Thiết bị phân loại, vận chuyển, lưu giữ: thùng, xe,...;
- + Chi phí xử lý CTYT nguy hại, CTYT thông thường,...;
- + Chi phí nhân công lao động;
- + Chi phí trang thiết bị bảo hộ lao động cho các nhân viên làm công tác môi trường, chi phí PCCC và ứng phó sự cố;
- + Chi phí vận hành hệ thống, thiết bị XLCT (vật tư, hóa chất, điện,...), bảo trì, bảo dưỡng, thay thế vật tư, phụ tùng cho hệ thống xử lý CTYT;
- + Chi phí đào tạo, tập huấn, thực hành cho nhân viên QLCT;
- + Chi phí làm các thủ tục môi trường và phí xả nước thải;
- + Chi phí cho giám sát định kỳ và kiểm toán môi trường.

4.4.2. Nguồn cung cấp kinh phí

Nguồn cung cấp kinh phí phục vụ công tác quản lý CTYT của BV bao gồm:

- + Ngân sách nhà nước: Ngân sách sự nghiệp y tế và ngân sách sự nghiệp BVMT;
- + Nguồn thu từ viện phí của BV;
- + Nguồn vốn của các tổ chức quốc tế, các Chính phủ, các tổ chức phi Chính phủ;
- + Các nguồn vốn hợp pháp khác: các khoản vay, xã hội hóa,...;



CHƯƠNG 5

QUẢN LÝ CHẤT THẢI Y TẾ

5.1. Quản lý chất thải rắn trong BV

Quản lý chất thải rắn trong BV là một công tác trọng tâm về bảo vệ môi trường của BV. Việc quản lý không tốt chất thải rắn phát sinh trong BV sẽ tiềm ẩn nguy cơ rủi ro ảnh hưởng đến sức khỏe của bác sỹ, nhân viên y tế, bệnh nhân và cộng đồng, gây ô nhiễm môi trường. Trong phần quản lý chất thải rắn y tế của tài liệu này sẽ tập trung giới thiệu các nội dung chính như sau:

- Quy định về phân định, phân loại chất thải rắn y tế;
- Quy định mã màu sắc, tiêu chuẩn các dụng cụ, bao bì đựng và vận chuyển CTR trong BV;
- Quy trình quản lý CTRYT;
- Xử lý chất thải rắn y tế.

5.1.1. Quy định về phân định, phân loại CTRYT

5.1.1.1. Chất thải lây nhiễm (CTLN)

- Chất thải sắc nhọn bao gồm: các loại kim tiêm, kim lòn, kim bướm, kim chọc dò, kim châm cứu thải bỏ; ống pipet, ống mao dẫn, ống xét nghiệm thủy tinh bị vỡ; lưỡi dao mổ, lưỡi dao cạo dùng cho người bệnh; những vật sắc nhọn khác có dính máu, dịch sinh học người bệnh;

- Chất thải rắn lây nhiễm không sắc nhọn bao gồm: các chất thải thấm máu, dịch cơ thể; các chất thải phát sinh từ phòng bệnh cách ly; dây truyền dính máu, truyền plasma (bao gồm cả túi máu); găng tay y tế; catheter, kim lòn mạch máu không sắc nhọn; ống hút đờm, ống thông tiểu, ống thông dạ dày và các ống dẫn lưu khác; bột bó trong gãy xương hở và tất cả vật liệu, vật dụng thải bỏ khác có dính máu;

- Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao là chất thải phát sinh trong các phòng xét nghiệm như: bệnh phẩm và dụng cụ đựng, dính bệnh phẩm;

- Chất thải giải phẫu bao gồm: các mô, cơ quan, bộ phận cơ thể người được thải ra sau phẫu thuật; nhau thai, thai nhi; xác động vật thí nghiệm.

5.1.1.2. Chất thải hóa học nguy hại

- Các loại thuốc kém phẩm chất không còn khả năng sử dụng, thuốc quá hạn sử dụng;

- Các loại hóa chất, chất khử khuẩn thải chứa các thành phần hóa học nguy hại; chất hàn răng amalgam thải;

- Các thuốc gây độc tế bào thải bỏ;

- Vỏ chai, lọ đựng các loại: thuốc gây độc tế bào (cytotoxic và cytostatic); các dụng cụ dính thuốc gây độc tế bào; các loại thuốc kháng sinh; các loại hóa chất độc hại vượt ngưỡng quy định tại QCVN07:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;

- Nhiệt kế thủy ngân hỏng, huyết áp kế thủy ngân hỏng;

- Bóng đèn huỳnh quang hỏng; pin thải, ắc quy thải; vật dụng, thiết bị điện tử thải bỏ và các vật liệu có chì thải bỏ;

- Bùn thải từ quá trình xử lý nước thải có chứa các chất vượt ngưỡng quy định tại QCVN 50:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước;

- Tro thải từ quá trình xử lý chất thải rắn y tế có chứa các chất vượt ngưỡng quy định tại QCVN07:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.

5.1.1.3. Chất thải phóng xạ

- Các thuốc hoặc hóa chất có chất phóng xạ thải bỏ theo Danh mục thuốc phóng xạ và hợp chất đánh dấu dùng trong chẩn đoán và điều trị tại Quyết định số 33/2006/QĐ-BYT ngày 24 tháng 10 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Y tế;

- Các vật liệu sử dụng trong các xét nghiệm, chẩn đoán, điều trị có chất phóng xạ thải bỏ; Bơm tiêm, kim tiêm, kính bảo hộ, quần áo, găng tay y tế nhiễm xạ, giấy thấm, bông gạc, ống nghiệm, chai đựng thuốc có chất phóng xạ thải bỏ.

5.1.1.4. CTRYT thông thường

Chất thải rắn y tế thông thường là chất thải không chứa các yếu tố lây nhiễm, hóa học nguy hại, phóng xạ, dễ cháy, dễ nổ, bao gồm:

5.1.1.4.1. Chất thải không có khả năng tái chế

- Chất thải sinh hoạt phát sinh từ các khoa, phòng, các buồng bệnh không cách ly không có khả năng tái chế;

- Chất thải ngoại cảnh: rác thải từ khu vực ngoại cảnh;

- Bột bó trong gãy xương kín không bị lây nhiễm, các mảnh kính vỡ, chai, lọ thủy tinh vỡ (loại chai lọ không dùng để chứa các hóa chất độc hại, thuốc có thành phần độc hại) không phát sinh từ các buồng bệnh cách ly hoặc các loại đình và các vật sắc nhọn sử dụng trong xây dựng, sửa chữa của cơ sở y tế;

- Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải y tế có nồng độ các yếu tố nguy hại dưới ngưỡng theo quy định của QCVN 50:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước; tro của lò đốt chất thải y tế có nồng độ các yếu tố nguy hại dưới ngưỡng theo quy định của QCVN 07:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại.

- Chất thải y tế lây nhiễm sau khi xử lý bằng công nghệ khử khuẩn an toàn không có khả năng tái chế.

5.1.1.4.2. Chất thải có khả năng tái chế

a) Từ hoạt động văn phòng, sinh hoạt trong cơ sở y tế:

- Giấy, báo, tài liệu, vật liệu đóng gói, thùng carton, túi nilon, túi đựng phim;
- Các chai, lọ, lon nước uống giải khát bằng nhựa hoặc kim loại; thức ăn thừa từ căng tin, nhà ăn;

b) Từ hoạt động chuyên môn y tế:

- Các dây dịch truyền không dính máu, dính dịch cơ thể người; chai nhựa, đồ nhựa, các túi nilon, giấy bóng, giấy bọc, can nhựa không chứa chất lây nhiễm, không có chất hóa học gây độc hoặc nhiễm chất phóng xạ;

- Chất thải lây nhiễm sau khi được xử lý bằng công nghệ khử khuẩn an toàn và có khả năng tái chế.

Chú ý: Những chất thải trên đây đều phải coi là chất thải lây nhiễm nếu phát sinh từ các buồng bệnh cách ly. Do đó chúng cần được khử khuẩn an toàn trước khi thu gom về khu lưu giữ tại khu lưu giữ chất thải có khả năng tái chế.

5.1.2. Quy định mã màu sắc, tiêu chuẩn các dụng cụ, bao bì đựng và vận chuyển CTR trong BV

5.1.2.1. Quy định mã màu sắc

- + Màu vàng hoặc tông màu vàng đựng chất thải lây nhiễm;
- + Màu đen đựng chất thải hóa học nguy hại và chất thải phóng xạ;
- + Màu xanh hoặc tông màu xanh đựng chất thải thông thường;
- + Màu trắng hoặc tông màu trắng đựng chất thải có khả năng tái chế.

5.1.2.2. Túi đựng chất thải

- + Túi màu vàng và màu đen phải làm bằng nhựa PE hoặc PP, không dùng nhựa PVC;

- + Các túi đựng chất thải phải tuân theo hệ thống màu theo quy định và sử dụng đúng mục đích.

5.1.2.3. Dụng cụ đựng chất thải sắc nhọn

Hộp đựng chất thải sắc nhọn phải bảo đảm các tiêu chuẩn:

- + Thành và đáy cứng không bị xuyên thủng, có khả năng chống thấm;
- + Kích thước phù hợp;
- + Có nắp đóng mở dễ dàng. Miệng hộp đủ lớn để cho vật sắc nhọn vào mà không cần dùng lực đẩy;
- + Màu vàng;
- + Có quai hoặc kèm hệ thống cố định;
- + Khi di chuyển vật sắc nhọn bên trong không bị đổ ra ngoài.

Đối với các cơ sở y tế sử dụng máy hủy kim tiêm, máy cắt bơm kim tiêm, hộp đựng chất thải sắc nhọn phải được làm bằng kim loại hoặc nhựa cứng, có thể dùng lại và phải là một bộ phận trong thiết kế của máy hủy, cắt bơm kim.

Đối với hộp nhựa đựng chất thải sắc nhọn có thể tái sử dụng, trước khi tái sử dụng, hộp nhựa phải được vệ sinh, khử khuẩn theo quy trình khử khuẩn dụng cụ y tế. Hộp nhựa sau khi khử khuẩn để tái sử dụng phải còn đủ các tính năng ban đầu.

5.1.2.4. Thùng đựng chất thải

- + Phải làm bằng nhựa có tỷ trọng cao, thành dày và cứng hoặc làm bằng kim loại có nắp đậy mở bằng đạp chân. Những thùng thu gom có dung tích từ 50 lít trở lên cần có bánh xe đẩy;
- + Thùng màu vàng để thu gom các túi, hộp chất thải màu vàng;
- + Thùng màu đen để thu gom các túi chất thải màu đen. Đối với chất thải phóng xạ, thùng đựng phải làm bằng kim loại;
- + Thùng màu xanh để thu gom các túi chất thải màu xanh;
- + Thùng màu trắng để thu gom các túi chất thải màu trắng;
- + Dung tích thùng tùy vào khối lượng chất thải phát sinh.



Hình 5.1. Các mẫu thùng đựng CTLN

5.1.2.5. Biểu tượng chỉ loại chất thải

Mặt ngoài túi, thùng đựng một số loại CTNH và chất thải để tái chế phải có biểu tượng chỉ loại chất thải phù hợp.

- + Túi, thùng màu vàng đựng chất thải lây nhiễm có biểu tượng nguy hại sinh học;
- + Túi, thùng màu đen đựng chất thải gây độc tế bào có biểu tượng chất gây độc tế bào kèm dòng chữ “CHẤT GÂY ĐỘC TẾ BÀO”;
- + Túi, thùng màu đen đựng chất thải phóng xạ có biểu tượng phóng xạ và dòng chữ “CHẤT THẢI PHÓNG XẠ”;
- + Túi, thùng màu trắng đựng chất thải để tái chế có biểu tượng tái chế.



Biểu tượng nguy hại sinh học



Biểu tượng chất phóng xạ



Biểu tượng chất gây độc tế bào



Biểu tượng chất thải có thể tái chế

Hình 5. 2. Một số biểu tượng chỉ loại chất thải

5.1.2.6. Xe vận chuyển chất thải

Xe vận chuyển chất thải phải đảm bảo các tiêu chuẩn: có thành, nắp và đáy kín, dễ cho chất thải vào, dễ lấy chất thải ra, dễ làm sạch, dễ tẩy uế, dễ làm khô.

5.1.2.7. Nơi đặt các túi và thùng đựng chất thải

- + Tại các khoa phòng: phải được trang bị đầy đủ dụng cụ thu gom chất thải và để ở nơi thuận tiện nhất; các dụng cụ thu gom chất thải cần trang bị nhiều loại kích cỡ phù hợp với điều kiện thu gom của từng khoa/phòng;
- + Trên xe tiêm và xe làm thủ thuật phải được trang bị đầy đủ dụng cụ để thu gom, phân loại chất thải phát sinh;
- + Mỗi khoa phòng cần bố trí một nơi riêng để lưu giữ tập trung tạm thời các chất thải theo từng loại trước khi thu gom về khu lưu giữ chất thải của BV;
- + Các thùng thu gom chất thải ở khu vực buồng bệnh phải luôn khô ráo và được vệ sinh thường xuyên. Bên trong mỗi thùng thu gom chất thải luôn

được đặt túi nilon có màu sắc tương ứng với loại chất thải thu gom. Không được bỏ trực tiếp chất thải vào các thùng thu gom chất thải chưa được đặt túi nilon ở bên trong. Sau đây là ví dụ về loại túi, thùng được bố trí ở các khoa, phòng trong bệnh viện để tham khảo.

Bảng 5.1. Nơi đặt thùng/túi thu gom

Địa điểm	Thùng/túi thu gom
Trên xe tiêm và xe thủ thuật	+ Thùng/hộp kháng khuẩn màu vàng + Thùng/túi màu vàng 3,5l + Thùng/túi màu xanh 3,5l + Thùng/túi màu trắng 3,5l
Khu vực phẫu thuật, phòng đẻ,...	+ Thùng/túi màu vàng 10,20l + Thùng/túi màu xanh 10,20l
Khu vực hành chính	+ Thùng/túi màu xanh 10,20l + Thùng/túi màu trắng 10,20l + Thùng/túi màu đen 10,20l
Khoa Dược	+ Thùng/túi màu trắng 10,20l + Thùng/túi màu đen 10,20l + Thùng/túi màu xanh 10,20l
Khoa Y học hạt nhân	+ Thùng/túi màu đen (thùng bằng kim loại có nắp đập chân, biểu tượng phóng xạ) 10,20l + Thùng/túi màu vàng 10,20l + Thùng/túi màu xanh 10,20l
Buồng xét nghiệm	+ Thùng/túi màu vàng 10,20l + Thùng/túi màu xanh 10,20l + Thùng/túi màu đen 10,20l
Buồng bệnh	+ Thùng/túi màu vàng 10,20l + Thùng/túi màu xanh 10,20l + Thùng/túi màu trắng 10,20l
Buồng cách ly	+ Thùng/túi màu vàng 10,20l
Buồng bệnh điều trị ung bướu	+ Thùng/túi màu đen (thùng bằng kim loại có nắp đập chân, biểu tượng phóng xạ) 10,20l + Thùng/túi màu xanh 10,20l + Thùng/túi màu vàng 10,20l
Buồng xét nghiệm	+ Thùng/túi màu vàng 10,20l + Thùng/túi màu xanh 10,20l
Hành lang, nơi công cộng	+ Thùng/túi màu xanh 10,20l
Nơi tập trung chất thải BV	+ Thùng/túi màu vàng 125,250l + Thùng/túi màu đen 125,250l + Thùng/túi màu xanh 125,250l + Thùng/túi màu trắng 125,250l
Nơi tập trung chất thải phóng xạ (được che chắn, bảo vệ và có biển cảnh báo).	+ Thùng/túi màu đen (thùng bằng kim loại có nắp đập chân, biểu tượng phóng xạ) 125,250l

Ghi chú: Tại các nơi đặt cần có bảng hướng dẫn phân loại.

Hình 5.3 sau đây là ví dụ để tham khảo việc phân loại một số CTYT trong bệnh viện


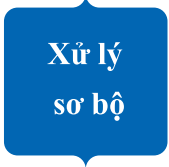




Thùng đựng vật sắc nhọn Chất thải lây nhiễm	Túi màu vàng Chất thải lây nhiễm	Túi màu xanh Chất thải thông thường	Túi màu trắng Chất thải tái chế	Túi màu đen Chất thải hóa học, phóng xạ
Kim tiêm, kim bướm	Găng y tế, Khẩu trang y tế	Giẻ lau, đồ vải không dính máu, dịch	Giấy, bao bì, báo, tài liệu, vật liệu đóng gói, thùng các tông, túi nylon	Lọ, ống thuốc và các vật dụng khác sử dụng trong liệu pháp hóa trị liệu
Lưỡi dao mổ	Bộ dây truyền máu, truyền plasma (bao gồm cả túi đựng máu và plasma)	Bột bó trong gãy xương kín	Phần dây truyền dịch, túi dịch truyền không dính máu	Vật liệu có dán nhãn độc tế bào
Lưỡi dao cạo	Catheter tĩnh mạch	Lá cây và rác từ các khu vực ngoại cảnh	Bình, lọ không dính dịch cơ thể (ví dụ vỏ lọ thuốc) TRỪ lọ thuốc trong hóa trị liệu	Vật liệu có dán nhãn phóng xạ
Kim chọc dò	Ống hút dờm, ống thông tiểu, ống thông dạ dày	Chất thải phát sinh từ nhà ăn, đồ ăn thức uống thừa nói chung	Chất thải không dính	Nhiệt kế, huyết áp kế thủy ngân bị vỡ
Pipét, ống mao dẫn, lam kính	Các ống dẫn lưu khác			
Ống xét nghiệm	Mô, cơ quan, bộ phận cơ thể người; rau thai, bào thai và xác động vật thí nghiệm		Biểu tượng chất thải có thể tái chế	Biểu tượng chất gây độc tế bào
Các vật sắc nhọn khác	Bóng bằng thẩm máu.			
	Giẻ lau thấm máu			
	Các vật dụng nuôi cấy, lưu giữ các tác nhân lây nhiễm			
	Mọi chất thải thẩm máu và các dịch sinh học khác của bệnh nhân			
	Mọi chất thải phát sinh từ các buồng cách ly.			
				
	Biểu tượng nguy hại sinh học		Biểu tượng nguy hại sinh học	


Nguồn: BV Chợ Rẫy - TP.Hồ Chí Minh

Hình 5.3. Phân loại một số CTYT trong BV

5.1.3. Quy trình quản lý CTRYT

Bảng 5.2. Quy trình quản lý CTRYT

Trách nhiệm	Các bước thực hiện	Nội dung/Yêu cầu
NVYT, bệnh nhân, người nhà bệnh nhân, khách thăm		+ Xác định các nhóm CTRYT: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Chất thải lây nhiễm; ▪ Chất thải hóa học nguy hại; ▪ Chất thải phóng xạ; ▪ Chất thải thông thường. + Phân loại chất thải ngay sau khi phát sinh, thải bỏ và cô lập vào dụng cụ thu gom phù hợp với từng loại chất thải theo quy định.
NVYT trực tiếp xử lý chất thải tại khu vực phát sinh chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao		Xử lý ban đầu chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao ngay tại nơi phát sinh bằng các phương pháp hấp ướt/vi sóng, khử khuẩn bằng hóa chất: hấp ướt ở nhiệt độ 121°C trong thời gian 20 phút hoặc ngâm chất thải trong dung dịch Cloramin B 1 - 2% hoặc Javen 1 - 2% trong thời gian tối thiểu 30 phút.
+ NVYT + Công nhân VS		+ Phải mang đầy đủ phương tiện phòng hộ cá nhân: găng tay, khẩu trang, tạp dề, ủng,... khi thu gom chất thải; + Chất thải được thu gom vào các thùng túi theo đúng quy cách, màu sắc quy định.
+ NVYT + Công nhân VS + Nhân viên phụ trách khu vực lưu giữ CTRYT		+ Phải mang quần áo bảo hộ, khẩu trang, găng tay,... trong suốt quá trình vận chuyển; + Vận chuyển chất thải từ nơi phát sinh đến nơi lưu giữ tập trung bằng xe chuyên dụng đúng thời gian và lộ trình quy định; + Phương tiện vận chuyển chất thải sau mỗi lần sử dụng được làm vệ sinh khử khuẩn tại nơi lưu giữ tập trung và lưu giữ tại nơi quy định của đơn vị.
NVYT, nhân viên công ty VS, nhân viên khu lưu giữ tập trung		+ NVYT /nhân viên công ty vệ sinh bàn giao chất thải cho nhân viên khu lưu giữ tập trung; + Số lượng từng loại chất thải được ghi vào sổ bàn giao có đầy đủ chữ ký người giao, người nhận theo mẫu quy định.
+ Nhân viên phụ trách khu vực lưu giữ CTRYT		+ Chất thải được lưu giữ riêng và có nhãn ghi tên cho từng loại tại nơi lưu giữ tập trung; + Nơi lưu giữ tập trung phải luôn có đầy đủ dụng cụ, phương tiện thu gom chất thải, vệ sinh tay, phương tiện bảo hộ và vệ sinh cá nhân, hóa chất vệ sinh bề mặt, ...

Trách nhiệm	Các bước thực hiện	Nội dung/Yêu cầu
<ul style="list-style-type: none"> + Bộ phận môi trường + Phòng HCQT + Khoa KSNK + Chủ vận chuyển, chủ xử lý 		<ul style="list-style-type: none"> + CT tái chế quản lý để bán cho các cơ sở có chức năng tái chế theo quy định; + Khử khuẩn hộp kháng trùng, dụng cụ thu gom để tái sử dụng; + Chất thải phóng xạ sau khi chờ hết thời gian bán rã được xử lý như CT lây nhiễm; chất thải hóa chất độc hại; + CTYT được phân loại, xử lý tại chỗ hoặc bàn giao cho đơn vị có chức năng xử lý an toàn bằng các phương pháp phù hợp.

5.1.3.1. Phân loại, cô lập chất thải

Tại vị trí đặt thùng chứa chất thải phải có bảng hướng dẫn phân loại chất thải tại nguồn. Mọi loại CTRYT phải được thu gom, cô lập ngay sau khi phát sinh vào thùng chứa chất thải thích hợp. Người thực hiện cô lập và thu gom chất thải không đúng quy định phải chịu hoàn toàn trách nhiệm trước giám đốc BV.

- + Không để lẫn chất thải sắc nhọn với các chất thải khác;
- + Không để lẫn chất thải nguy hại không sắc nhọn với chất thải thông thường;
- + Không để lẫn các loại chất thải hóa học nguy hại khác nhau để tránh sự tương tác giữa các chất thải với nhau;
- + Các thùng thu gom/cô lập chất thải phải đúng màu sắc quy định. Bên trong mỗi thùng phải luôn có túi ni lông cùng màu sắc tương ứng. Không chứa chất thải đầy quá 3/4 thùng. Thùng thu gom/cô lập chất thải phải có đạp chân hoạt động tốt, bề mặt luôn sạch. Túi ni lông chứa chất thải phải có dung tích chứa phù hợp với thùng đựng chất thải. Mỗi khoa, phòng phải quy định rõ vị trí đặt thùng đựng CTRYT cho từng loại chất thải. Nơi có phát sinh loại chất thải nào thì phải có loại thùng thu gom tương ứng;
- + Trường hợp chất thải thông thường để lẫn vào CTNH thì chất thải đó được quản lý như đối với CTNH.

Lưu ý:

- + **Chất thải mô bệnh phẩm tại các trung tâm/khoa giải phẫu bệnh:** được cô lập trong bể dung dịch formol cho tới khi chuyển xuống nơi tập trung chất thải;
- + **Chất thải là nhau thai:** để vào túi trong thùng riêng, có sổ quản lý số lượng nhau thai phát sinh và bàn giao số lượng cho đơn vị có chức năng quản lý trong ngày;
- + **Thai nhi chết lưu:** để vào túi riêng trong thùng, bàn giao trong ngày cho nhà đại thể, do nhân viên Khoa Sản thực hiện. Trường hợp gia đình xin mang thi hài về thì cần hoàn thành thủ tục theo quy định về quản lý thi hài tại Nhà đại

thể như với trường hợp người bệnh tử vong xin mang xác về.

5.1.3.2. Xử lý sơ bộ

Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao phải được xử lý an toàn ở gần nơi chất thải phát sinh. Phương pháp xử lý ban đầu chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao có thể áp dụng một trong các phương pháp sau:

- + Khử khuẩn bằng hóa chất: ngâm chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao trong dung dịch Cloramin B 1-2%, Javen 1-2% trong thời gian tối thiểu 30 phút hoặc các hóa chất khử khuẩn khác theo hướng dẫn của Bộ Y tế;
- + Khử khuẩn bằng các thiết bị công nghệ không đốt: cho chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao vào trong thiết bị và vận hành theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất và quy định hiện hành;

5.1.3.3. Thu gom

Chất thải từ các thùng thu gom/cô lập tại các buồng bệnh hoặc các buồng thủ thuật được hộ lý hoặc nhân viên vệ sinh công nghiệp thu gom ít nhất 1 lần/ngày hoặc mỗi khi đầy 3/4 thùng và vận chuyển về nơi lưu giữ tạm thời chất thải của mỗi khoa/phòng hoặc chuyển thẳng xuống nơi tập trung chất thải của BV.

Người thu gom phải vệ sinh thùng thu gom/cô lập chất thải và thay thế túi chất thải mới phù hợp với mã màu quy định của thùng sau mỗi lần thu gom.

5.1.3.4. Vận chuyển nội bộ

Chất thải được vận chuyển từ nơi phát sinh tới khu vực lưu giữ tập trung của BV bằng xe chuyên dụng đúng quy định, do hộ lý hoặc công nhân vệ sinh thực hiện, ít nhất mỗi ngày một lần và khi cần. Thời gian vận chuyển được bố trí hợp lý, tránh thời điểm đông bệnh nhân đến khám bệnh.

Người vận chuyển không được để quá đầy chất thải trong xe, luôn đậy nắp khi vận chuyển và không được để rò rỉ nước thải hoặc rơi vãi chất thải trên đường vận chuyển. Nếu để nước thải hoặc chất thải rơi vãi trên đường vận chuyển, người vận chuyển phải dừng xe và tiến hành lau, thu gom ngay chất thải bị rơi vãi.

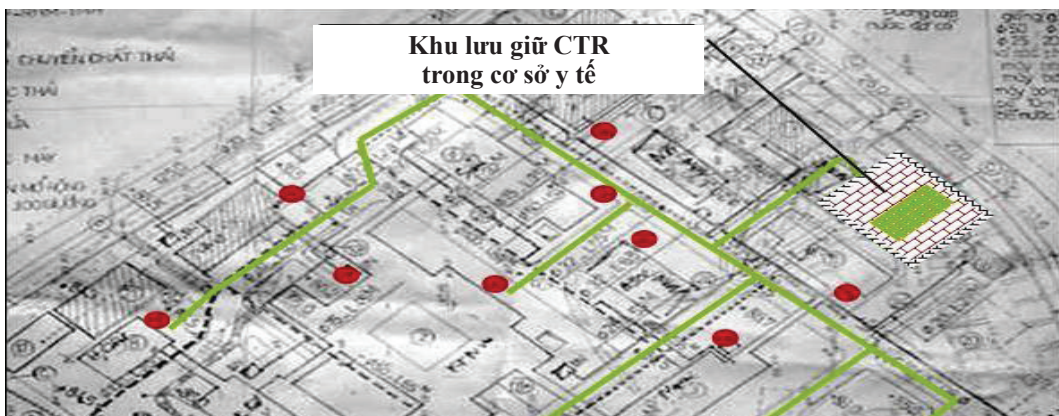
Khi vận chuyển chất thải trong thang máy, người vận chuyển không được để nhân viên, bệnh nhân, người nhà bệnh nhân và sinh viên đi cùng. Thang máy sau mỗi lần vận chuyển chất thải cần được nhân viên vận chuyển lau khử khuẩn toàn bộ bề mặt của thang máy.

Nhân viên vận chuyển phải mặc thiết bị bảo hộ lao động như: quần áo bảo hộ, đội mũ, đeo khẩu trang và găng tay trong suốt quá trình vận chuyển. Không được xách túi chất thải trong quá trình vận chuyển. Xe vận chuyển chất thải phải được cọ rửa, làm sạch ngay sau mỗi lần thu gom.

Khi vận chuyển chất thải lỏng, yêu cầu bao gói phải kín, đảm bảo không để thấm, chảy ra ngoài. Vận chuyển chất thải chịu áp lực phải chèn, chống va đập.

Bệnh viện phải quy định tuyến/ đường vận chuyển chất thải và thời điểm vận chuyển nhằm giảm thiểu tối đa ảnh hưởng của hoạt động thu gom vận chuyển đến hoạt động của BV.

Một ví dụ về sơ đồ tuyến thu gom CTYT không nguy hại từ các điểm thu gom về khu vực lưu giữ tạm thời của BV trên hình 5.4 (màu đỏ: điểm thu gom; màu xanh: tuyến vận chuyển).



Hình 5.4. Ví dụ về sơ đồ tuyến thu gom CTYT thông thường

5.1.3.5. Giao nhận

Người vận chuyển chất thải tiến hành bàn giao cho nhân viên tiếp nhận chất thải về số lượng chất thải và trọng lượng của từng loại chất thải. Riêng chất thải là nhau thai bàn giao theo số lượng nhau thai. Thai chết lưu được thực hiện vận chuyển và bàn giao như đối với quy định về xử lý thi hài.

Lưu ý: cần có đầy đủ chữ ký của người bàn giao và đại diện của đơn vị lưu giữ trong sổ bàn giao chất thải.

5.1.3.6. Lưu giữ

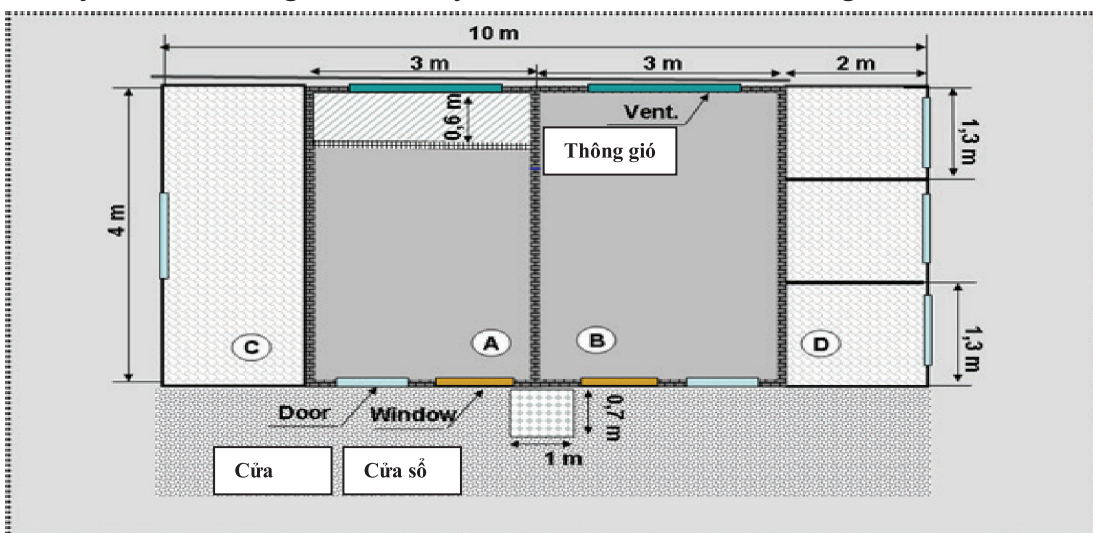
Yêu cầu của khu vực lưu giữ chất thải trong BV

- + **Yêu cầu thiết kế:** Có khoảng cách an toàn, kết cấu nền móng có thu gom nước rò rỉ, chảy tràn, hệ thống kỹ thuật; bố trí ở cuối hướng gió.
- + **Yêu cầu thiết bị:** Có các thiết bị bảo vệ, an toàn, sơ cứu, liên lạc;...
- + **Yêu cầu lưu giữ:** Có hồ sơ lưu giữ.

Các yêu cầu thiết kế khu vực lưu giữ:

- + **Khoảng cách an toàn:** Cách xa nhà ăn, buồng bệnh, lối đi công cộng, khu vực tập trung đông người tối thiểu là 10m.

- + **Nền và sàn:** Cao độ nền đảm bảo không bị ngập lụt; mặt sàn trong khu vực lưu giữ được thiết kế để tránh nước mưa chảy tràn từ bên ngoài vào. Sàn bảo đảm kín khít, không rạn nứt, bằng vật liệu chống thấm, chịu ăn mòn, không có khả năng phản ứng hoá học với chất thải; sàn có đủ độ bền chịu được tải trọng của lượng chất thải cao nhất theo tính toán.
- + **Mái:** Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ khu vực lưu giữ bằng vật liệu không cháy.
- + **Tường:** Tường và vách ngăn bằng vật liệu không cháy.
- + **Không gian bên trong:** Diện tích phù hợp với lượng chất thải phát sinh của cơ sở y tế. CTYT nguy hại, chất thải thông thường phải được lưu giữ trong các buồng riêng biệt. Chất thải để tái sử dụng, tái chế phải được lưu giữ riêng.
- + **Thoát nước thải:** Có hệ thống thoát nước, rãnh thu nước thải về một hố ga thấp hơn sàn để bảo đảm không chảy tràn chất lỏng ra bên ngoài khi vệ sinh, chữa cháy hoặc có sự cố rò rỉ, đổ tràn.
- + **Thông khí, ánh sáng và cấp nước:** Có quạt thông gió và ánh sáng đầy đủ. Đảm bảo cung cấp đủ nước cho việc vệ sinh, làm sạch.
- + **Đường vào:** Nơi lưu giữ bố trí tại địa điểm lưu thông dễ dàng cho người vận chuyển. Có đường để xe chuyên chở chất thải từ bên ngoài đến.



Hình 5.5. Ví dụ về mặt bằng phân khu chức năng khu vực lưu giữ

Chú thích

- A. Khu vực lưu giữ chất thải nguy hại B. Khu vực làm việc - Xử lý chất thải
 C. Khu vực lưu giữ chất thải không nguy hại D. Khu vực lưu giữ đa chức năng

Cần có khu vực lưu giữ CTPX và CTHH nguy hại, tái chế riêng

Các yêu cầu về thiết bị/dụng cụ tại khu vực lưu giữ:

- + **Hệ thống bảo vệ:** Nhà lưu giữ chất thải phải có hàng rào bảo vệ, có cửa và có khóa. Không để súc vật, các loài gặm nhấm và người không có nhiệm vụ tự do xâm nhập;
- + **Dụng cụ lưu chứa:** Được trang bị đầy đủ dụng cụ thu gom theo quy định, đảm bảo mọi chất thải luôn được chứa trong thùng. Tuyệt đối không để chất thải trực tiếp xuống sàn nhà;
- + **Thiết bị bảo quản lạnh:** Khuyến khích nhà lưu giữ có thiết bị bảo quản lạnh;
- + **Dụng cụ phòng cháy chữa cháy:** Có thiết bị phòng cháy chữa cháy (ít nhất gồm có bình bột chữa cháy, cát để dập lửa) theo hướng dẫn của cơ quan có thẩm quyền về phòng cháy chữa cháy;
- + **Bộ sơ cứu vết thương:** Hộp sơ cứu vết thương;
- + **Điều kiện vệ sinh:** Được trang bị đầy đủ các thiết bị vệ sinh để rửa tay, bảo hộ lao động, có các vật dụng và hóa chất cần thiết để xử lý khử khuẩn chất thải, làm vệ sinh bề mặt và ngoại cảnh khu vực lưu giữ;
- + **Thiết bị liên lạc:** Có thiết bị thông tin liên lạc;
- + **Các biển hiệu cảnh báo, phòng ngừa:** Có biển hiệu và biển báo nghiêm cấm người không có nhiệm vụ ra vào khu vực; Biển hiệu khu vực lưu giữ CTNH, khu vực lưu giữ chất thải thông thường;
- + **Bảng hướng dẫn rút gọn:** Các bảng hướng dẫn rút gọn về quy trình vận hành an toàn, quy trình ứng phó sự cố, nội quy về an toàn lao động và bảo vệ sức khỏe; có kích thước và ở vị trí đảm bảo thuận tiện quan sát đối với người vận hành, được in rõ ràng, dễ đọc.

Các yêu cầu về vận hành tại khu vực lưu giữ:

- + CTR nguy hại và CTR thông thường phải lưu giữ trong các buồng riêng biệt. Chất thải để tái sử dụng, tái chế phải được lưu giữ riêng;
- + Thời gian lưu giữ:
 - Thời gian lưu giữ chất thải lây nhiễm trong các cơ sở y tế không quá 48 giờ. Trường hợp lưu giữ chất thải trong thiết bị bảo quản lạnh từ 3-8°C : thời gian lưu giữ có thể đến 01 tuần;
 - Chất thải giải phẫu phải chuyển đi chôn hoặc tiêu hủy hàng ngày;
 - Đối với các cơ sở y tế có lượng CTYT nguy hại phát sinh dưới 5 kg/ngày, thời gian thu gom tối thiểu hai lần trong một tuần;
 - Đối với các loại chất thải y tế nguy hại không thuộc loại chất thải lây nhiễm, thời gian lưu giữ là 6 tháng. Nếu thời gian lưu giữ quá 06 tháng thì phải có văn bản báo cáo về lý do cho cơ quan QLMT có thẩm quyền liên quan tại địa phương.

Dưới đây là hình ảnh một số khu vực lưu giữ chất thải y tế trong bệnh viện



Hình 5.6. Hình ảnh về khu vực lưu giữ chất thải tái chế, tái sử dụng



Hình 5.7. Hình ảnh về khu vực lưu giữ CTLN



Hình 5.8. Hình ảnh về khu vực lưu giữ chất thải hóa chất

Ghi chú: Với các vật liệu có khả năng cháy nổ cao, thì khu vực và thiết bị lưu giữ phải có khả năng chống nổ



Hình 5.9. Hình ảnh về khu vực lưu giữ chất thải phóng xạ

Kho lưu giữ chất thải phóng xạ phải được quy hoạch đảm bảo an toàn theo quy chuẩn - quy phạm về an toàn phóng xạ, bức xạ hiện hành.

5.1.3.7. Vận chuyển CTRYT bên ngoài BV

Các lưu ý về vận chuyển CTRYT nguy hại ra ngoài BV

- + **Năng lực của cơ quan vận chuyển:** căn cứ vào giấy phép vận chuyển và hồ sơ của lái xe theo quy định hiện hành;
- + **Hồ sơ theo dõi vận chuyển;**
- + **Kế hoạch xử lý sự cố:** thiết bị, dụng cụ xử lý, người liên lạc khi sự cố,...

Năng lực vận chuyển:

- Đơn vị ký hợp đồng vận chuyển phải có giấy tờ liên quan chứng minh là hợp lệ đối với vận chuyển CTNH theo đúng mã chất thải mà BV chuyển giao cho cơ sở vận chuyển/xử lý theo quy định hiện hành (Giấy phép xử lý CTNH do Bộ TN&MT cấp nếu hoạt động liên tỉnh hoặc do UBND tỉnh cấp hoặc có hợp đồng là đại lý vận chuyển cho cơ sở xử lý CTNH đã được cấp phép) ;
- CTRYT nguy hại phải được vận chuyển bằng phương tiện chuyên dụng đáp ứng yêu cầu quy định tại Thông tư 12/2011/TT-BTNMT. Xe vận chuyển CTYT chuyên dụng được lắp đặt thiết bị cảnh báo và xử lý khẩn cấp sự cố khi vận hành; được thiết kế phòng ngừa rò rỉ hoặc phát tán CTYT nguy hại vào môi trường; được gắn dấu hiệu cảnh báo phòng ngừa theo *TCVN 6707:2009: CTNH – dấu hiệu cảnh báo phòng ngừa*;
- CTYT nguy hại trước khi vận chuyển tới nơi tiêu hủy phải được đóng gói trong các thùng để tránh bị bục hoặc vỡ trên đường vận chuyển;
- Chất thải giải phẫu đựng trong hai lượt túi màu vàng, đóng gói riêng trong thùng hoặc hộp, dán kín nắp và ghi nhãn “CHẤT THẢI GIẢI PHẪU” trước khi vận chuyển đi tiêu hủy.

Hồ sơ theo dõi vận chuyển chất thải:

Mỗi cơ sở y tế phải có hợp đồng vận chuyển; có chứng từ CTYT nguy hại được chuyển đi tiêu hủy theo mẫu quy định tại Thông tư 12/2011/TT-BTNMT.

Kế hoạch xử lý sự cố trong quá trình vận chuyển:

Trong quá trình vận chuyển CTYT, đơn vị vận chuyển cần dự phòng phương án giải quyết và khắc phục nếu có sự cố xảy ra trên đường vận chuyển:

- + Trường hợp phát hiện có rò rỉ từ bao gói chất thải, cần thiết khử trùng xe và tất cả các bề mặt tiếp xúc;

- + Có sẵn danh sách, số điện thoại liên lạc của các cá nhân hoặc đơn vị phụ trách trong trường hợp xảy ra tai nạn giao thông đối với phương tiện vận chuyển;
- + Có quy trình quản lý và xử lý bao gói CTYT bị rò rỉ; có phương án đóng gói, dán nhãn lại trong trường hợp bao gói chất thải không còn nguyên vẹn trong quá trình vận chuyển.

Yêu cầu đối với bao gói trong vận chuyển CTYT:

- + CTYT bắt buộc phải đóng gói trong các túi/hộp/thùng kín để ngăn chặn tràn, rơi vãi trong quá trình vận chuyển; Túi/hộp/thùng đựng chất thải phải đảm bảo độ bền, kháng thủng, chịu được hóa chất, chịu được rung lắc khi di chuyển;
- + Bao gói và vận chuyển chất thải phóng xạ phải tuân theo các quy định hiện hành của pháp luật về an toàn bức xạ;
- + Phải có nhãn bên ngoài túi và bao gói, trên nhãn phải ghi đầy đủ các thông tin cơ bản về chất thải vận chuyển; nhãn được viết trực tiếp hoặc in sẵn rõ ràng, dễ đọc, không bị mờ, phai màu gắn chặt ngoài bao gói. Nội dung thông tin cần thiết bao gồm: Loại CTYT; Nơi phát sinh, ngày thu; Ngày bắt đầu được đóng gói; Khối lượng/số lượng chất thải; Dấu hiệu cảnh báo, phòng ngừa theo TCVN 6707:2009 với kích thước ít nhất 5cm; Biện pháp phòng ngừa nếu có sự cố; Điểm đến của chất thải.

5.1.4. Xử lý CTRYT

5.1.4.1. Mô hình xử lý CTR y tế

Các mô hình xử lý, tiêu hủy CTR y tế nguy hại bao gồm:

1. Mô hình 1: Trung tâm xử lý và tiêu hủy CTYT nguy hại tập trung.
2. Mô hình 2: Cơ sở xử lý và tiêu hủy CTYT nguy hại cho cụm cơ sở y tế.
3. Mô hình 3: Xử lý và tiêu hủy CTR y tế nguy hại tại chỗ.

5.1.4.2. Các phương pháp xử lý CTRYT

a. Thiêu đốt:

Là phương pháp sử dụng nhiệt độ cao trong các lò đốt chuyên dụng có nhiệt độ từ 800°C, 1200°C hoặc lớn hơn để đốt CTRYT. Phương pháp đốt có ưu điểm là xử lý được đa số các loại CTRYT, làm giảm tối đa về mặt thể tích của chất thải. Tuy vậy nhược điểm của phương pháp đốt là nếu chế độ vận hành không chuẩn và không có hệ thống xử lý khí thải sẽ làm phát sinh các chất độc hại như Dioxin,

Furan gây ô nhiễm môi trường thứ cấp; chi phí vận hành, bảo dưỡng và giám sát môi trường cao.

b. Khử trùng bằng hơi nóng ẩm (lò hấp):

Là phương pháp tạo ra môi trường hơi nước nóng ở áp suất cao để khử trùng dụng cụ và CTYT. Các loại CTLN có thể xử lý được: CTLN không sắc nhọn, chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao, chất thải giải phẫu.

c. Khử trùng bằng hóa chất:

Phương pháp này thích hợp đối với chất thải lỏng như: nước tiểu, phân, máu, nước thải BV. Tuy nhiên, hóa chất cũng có thể áp dụng để xử lý CTR, thậm chí cho cả chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao với một số lưu ý sau:

- + Một số loại chất thải phải cắt nghiền nhỏ trước khi khử trùng. Đây cũng là nhược điểm trong phương pháp khử trùng bằng hóa chất, vì các máy cắt, nghiền chất thải hay gặp sự cố về vấn đề cơ khí. Ngoài ra còn có nguy cơ phát tán yếu tố nguy hại, mầm bệnh trong quá trình nghiền cắt;
- + Bản thân hóa chất khử trùng là những chất độc hại, vì vậy những người sử dụng phải được đào tạo về quy trình sử dụng và được trang bị đầy đủ các trang thiết bị bảo hộ an toàn;
- + Hiệu quả khử trùng phụ thuộc vào điều kiện vận hành;
- + Khử trùng chỉ có hiệu quả với bề mặt của CTR.
- + Phải kiểm soát dư lượng hóa chất, nếu cách xử lý không đúng có thể làm phát sinh các vấn đề môi trường sau xử lý như nước thải, hơi hóa chất phát tán vào môi trường không khí trong quá trình xử lý.

d. Phương pháp khử khuẩn bằng vi sóng:

Có hai phương pháp đó là sử dụng vi sóng thuần túy trong điều kiện áp suất thường (có hoặc không có bổ sung nước/hơi nước) và sử dụng vi sóng kết hợp hơi nước bão hòa trong điều kiện nhiệt độ, áp suất cao. Trong phương pháp này thường đi kèm các thiết bị máy cắt, nghiền và máy ép để giảm thể tích chất thải. Các loại CTLN có thể xử lý được: Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn (có thấm máu, dịch sinh học và chất thải từ buồng cách ly), chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao và chất thải giải phẫu. CTR sau khi khử khuẩn, giảm thể tích đạt tiêu chuẩn có thể xử lý, tái chế, tiêu hủy như chất thải thông thường.

e. Phương pháp chôn lấp hợp vệ sinh:

Chỉ áp dụng tạm thời đối với các BV thuộc khu vực khó khăn chưa có cơ sở xử lý CTYT/NH đạt tiêu chuẩn tại địa phương. Không chôn chất thải lây nhiễm lẫn với chất thải thông thường.

Đối với chất thải sắc nhọn sử dụng các bể đóng kén là thích hợp. Theo quy định quản lý CTNH: Bể đóng kén có ba dạng: Chìm dưới mặt đất, nửa chìm nửa nổi, và nổi trên mặt đất; Đặt tại khu vực có mực nước ngầm ở độ sâu phù hợp; Diện tích đáy của mỗi bể $\leq 100 \text{ m}^2$ và chiều cao $\leq 5 \text{ m}$; Vách và đáy bằng bê tông chống thấm, kết cấu cốt thép bền vững, đặt trên nền đất được gia cố; Xung quanh vách (phần chìm dưới mặt đất) và dưới đáy bể có bổ sung lớp lót chống thấm; Có mái che kín nắng, mưa cho toàn bộ mặt bể và biện pháp hạn chế gió trực tiếp vào trong bể; Sau khi đầy, phải đóng bể bằng nắp bê tông cốt thép chống thấm; nắp phải phủ kín toàn bộ bề mặt bể đảm bảo tuyệt đối không để nước rò rỉ, thấm thấu.






g. Phương pháp đóng rắn (trơ hóa):







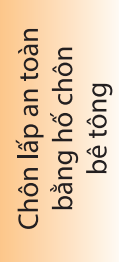
Chất thải cần đóng rắn được nghiền nhỏ, sau đó được đưa vào máy trộn theo từng mẻ. Các chất phụ gia như xi măng, cát và polymer được bổ sung vào để thực hiện quá trình hòa trộn khô, sau đó tiếp tục bổ sung nước vào để thực hiện quá trình hòa trộn ướt. Sau 28 ngày bảo dưỡng khối rắn, quá trình đóng rắn diễn ra làm cho các thành phần ô nhiễm trong chất thải hoàn toàn bị cô lập. Khối rắn sẽ được kiểm tra cường độ chịu nén, khả năng rò rỉ và lưu giữ cẩn thận tại kho, sau đó vận chuyển đến bãi chôn lấp an toàn. Phương pháp đóng rắn đơn giản, dễ thực hiện, chi phí thấp. Tỷ lệ phổ biến cho hỗn hợp là 65% CTYT, 15% vôi, 15% xi măng, 5% nước.

h. Bao gói:







Chất kết dính vô cơ thường dùng là xi măng, vôi, thạch cao, silicat. Chất kết dính hữu cơ thường dùng là epoxy, polyester, nhựa asphalt, polyolefin, ure formaldehyt;... Chất thải thường là chất thải hóa chất hoặc dược phẩm được đưa vào 3/4 thể tích các thùng bằng polyethylene hoặc thùng kim loại. Sau đó được điền đầy bằng các chất kết dính - để khô - dán niêm phong và đưa đi chôn lấp.







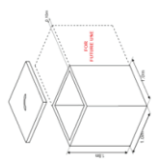
Bảng 5.3. Quy trình QLCT sắc nhọn (CTSN)

Các bước thực hiện	Mục đích	Phạm vi áp dụng	Trách nhiệm	Vật tư, thiết bị	Cách thực hiện	Hồ sơ báo cáo
	Phân loại chính xác	Tất cả các khoa/phòng	Người làm phát sinh CTSN	 <p>Hộp kháng khuẩn</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Bỏ CTSN (cả bơm kim tiêm hoặc riêng phần kim tiêm tùy thuộc loại hộp kháng khuẩn sử dụng) vào hộp đựng CTSN ngay tại nơi phát sinh (xe tiêm, xe thủ thuật, bàn lấy mẫu máu v.v); + Không đẩy nắp kim tiêm, không bẻ cong kim tiêm để tránh thương tích. 	
	Thu gom an toàn	Tất cả các khoa/phòng	<ul style="list-style-type: none"> + Công nhân vệ sinh + NVYT 	<ul style="list-style-type: none"> + Hộp kháng khuẩn + Phương tiện bảo hộ 	<ul style="list-style-type: none"> + Hộp đựng CTSN được thu gom về khu vực thu gom chất thải tạm thời của khoa hoặc chuyển thẳng xuống nơi tập trung CT của BV; + Thay thế hộp đầy bằng hộp đựng CTSN khác. 	Sổ giao nhận
	Vận chuyển an toàn	Từ khoa / phòng đến khu vực lưu giữ CT	Công nhân vệ sinh chịu trách nhiệm vận chuyển	 <ul style="list-style-type: none"> + Xe vận chuyển CT + Phương tiện bảo hộ + Dụng cụ, hoá chất làm vệ sinh 	<ul style="list-style-type: none"> + Tiếp nhận hộp đựng CTSN từ khoa/phòng theo đúng giờ quy định; + Đặt hộp đựng CTSN vào trong xe vận chuyển CTNH, không trộn lẫn CTSN với CTNH khác; + Vận chuyển CTSN tới nơi lưu giữ theo lộ trình quy định + Bàn giao CTSN cho người phụ trách khu vực lưu giữ CTYT. 	Sổ giao nhận

Các bước thực hiện	Mục đích	Phạm vi áp dụng	Trách nhiệm	Vật tư, thiết bị	Cách thực hiện	Hồ sơ báo cáo
	Lưu giữ an toàn	+ Khoa KSNK + Khu vực lưu giữ CTYT	Nhân viên phụ trách khu vực lưu giữ CTYT	 + Thùng đựng CTSN	+ Tiếp nhận hộp đựng CTSN do nhân viên vệ sinh vận chuyển đến khu vực lưu giữ; + Đổ CTSN từ các hộp đựng CTSN sang thùng lớn. (Bỏ cả hộp đựng CTSN nếu BV không tái sử dụng); + Lưu giữ an toàn CTSN; + Chuyển giao CTSN cho chủ vận chuyển CTSN; + Giao nhận; + Thời gian lưu giữ CTSN tại nhà lưu giữ không quá 48 giờ.	Sổ giao nhận
	Vận chuyển, xử lý, tiêu hủy an toàn	+ Từ khu vực lưu giữ/ đến đơn vị xử lý ngoài BV	+ Phòng HCQT + Khoa KSNK + Chủ vận chuyển, chủ xử lý	 Phương tiện vận chuyển chuyên dụng	 Thiêu đốt  Khử trùng  Chôn lấp an toàn bằng hố chôn bê tông	+ Hộp đồng vận chuyển CTNH + Chứng từ CTNH + Bảng kiểm.

Bảng 5.4. Quy trình QLCT lây nhiễm (CTLN)








Các bước thực hiện	Mục đích	Phạm vi áp dụng	Trách nhiệm	Vật tư, thiết bị	Cách thực hiện	Hồ sơ báo cáo
	Phân loại chính xác	Tất cả các khoa/phòng	Người làm phát sinh CTLN	 <p>Túi/ thùng đựng CT màu vàng</p>	Bỏ CTLN vào túi màu vàng ngay tại nơi phát sinh: buồng bệnh, xe tiêm, xe thủ thuật, bàn lấy mẫu máu,...	
	Khử khuẩn an toàn CT nguy cơ lây nhiễm cao	Tất cả các khoa/phòng phát sinh CT có nguy cơ lây nhiễm cao	NVYT chịu trách nhiệm	<ul style="list-style-type: none"> + Thiết bị khử khuẩn: hấp ướt, hóa chất + Phương tiện bảo hộ 	Xử lý ban đầu chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao ngay tại nơi phát sinh bằng các phương pháp hấp ướt, khử khuẩn bằng hóa chất: hấp ướt ở nhiệt độ 121°C trong thời gian 20 phút hoặc ngâm chất thải trong dung dịch Cloramin B 1 - 2% hoặc Javen 1 - 2% trong thời gian tối thiểu 30 phút.	
	Thu gom an toàn	Tất cả các khoa/phòng	<ul style="list-style-type: none"> + Công nhân vệ sinh, + NVYT 	<ul style="list-style-type: none"> + Thùng đựng CT màu vàng + Phương tiện bảo hộ 	<ul style="list-style-type: none"> + Hàng ngày hoặc khi đầy, túi CT được thu gom về khu vực thu gom chất thải tạm thời của khoa hoặc chuyển thẳng xuống nơi tập trung CT của BV; + Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao sau khi được xử lý ban đầu, thu gom vào túi nilon màu vàng như CTLN; + Thay thế túi đựng CT màu vàng khác. 	
	Vận chuyển an toàn	<ul style="list-style-type: none"> + Từ khoa / phòng đến khu vực lưu giữ CT 	Công nhân vệ sinh, NVYT chịu trách nhiệm vận chuyển	 <ul style="list-style-type: none"> + Xe vận chuyển chất thải + Phương tiện bảo hộ + Dụng cụ, hoá chất làm vệ sinh 	<ul style="list-style-type: none"> + Tiếp nhận túi đựng CTLN từ khoa/phòng theo đúng giờ quy định; + Đặt túi đựng CTLN vào trong xe vận chuyển CTNH, không trộn lẫn CTLN với CT nguy hại khác; + Vận chuyển CTLN tới nơi lưu giữ theo lộ trình quy định; + Bàn giao CTLN cho người phụ trách khu vực lưu giữ CTYT. 	Số giao nhận





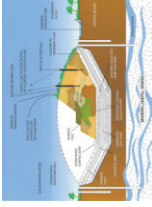
Các bước thực hiện	Mục đích	Phạm vi áp dụng	Trách nhiệm	Vật tư, thiết bị	Cách thực hiện	Hồ sơ báo cáo
	Lưu giữ an toàn	+ Khoa KSNK + Khu vực lưu giữ CTYT	Nhân viên phụ trách khu vực lưu giữ CTYT	 Thùng đựng CT lấy nhiễm	+Tiếp nhận hộp, thùng đựng CTLN do nhân viên vệ sinh vận chuyển đến khu vực lưu giữ; + Cho vào thùng lớn đựng CTLN tại khu lưu trữ của bệnh viện; + Lưu giữ an toàn CTLN; + Chuyển giao CTLN cho chủ vận chuyển CT; + Giao nhận; + Thời gian lưu giữ CTLN tại nhà lưu giữ không quá 48 giờ.	Số giao nhận
	Vận chuyển, xử lý, tiêu hủy an toàn	+ Từ khu vực lưu giữ/ đến đơn vị xử lý ngoài BV	+ Phòng HCQT + Khoa KSNK hoặc đơn vị được giao nhiệm vụ + Chủ vận chuyển, chủ xử lý	 Phương tiện vận chuyển chuyên dụng	  	+ Hộp đồng vận chuyển CTNH + Chứng từ CTNH + Bảng kiểm.

Một số lưu ý trong QLCT lấy nhiễm

- + Có thể thiêu đốt hoặc sử dụng các biện pháp khử trùng bằng lò hấp, khử trùng vi sóng và hóa chất cho CTLN. Sau khi được khử trùng, CTLN có thể được xử lý như chất thải thông thường;
- + Đối với chất thải giải phẫu có thể sử dụng giải pháp đốt hoặc bọc trong hai lớp túi màu vàng, đóng thùng đưa đi chôn ở nghĩa trang hoặc trong hố bê tông có đáy và nắp kín;
- + Chất thải là nhau thai được bàn giao theo trọng lượng và số lượng.

Bảng 5.5. Quy trình QLCT được phẩm (CTDP)




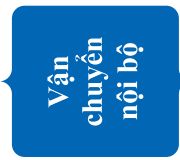



Các bước thực hiện	Mục đích	Phạm vi áp dụng	Trách nhiệm	Vật tư, thiết bị	Cách thực hiện	Hồ sơ báo cáo
	Phân loại chính xác	Khoa/ phòng có phát sinh CTDP	Người làm phát sinh CTDP	 Túi/thùng đựng CT màu đen	Bỏ CTDP vào túi màu đen đặt trong thùng màu đen ngay tại nơi phát sinh: Buồng xét nghiệm, Khoa/phòng có phát sinh CTDP.	
	Thu gom an toàn	Khoa/ phòng có phát sinh CTDP	+ Công nhân VS, + NVYT	+ Thùng đựng CT màu đen + Phương tiện bảo hộ	+ Hàng ngày hoặc khi túi đựng chất thải đầy, được thu gom về khu vực thu gom chất thải tạm thời của khoa hoặc chuyển thẳng xuống nơi tập trung CT của BV; + Thay thế túi đựng CT màu đen khác.	
	Vận chuyển an toàn	Từ khoa/ phòng đến khu vực lưu giữ CT	Công nhân vệ sinh, nhân viên y tế chịu trách nhiệm vận chuyển	 + Xe vận chuyển chất thải + Phương tiện bảo hộ + Dụng cụ, hoá chất làm vệ sinh	+ Tiếp nhận túi đựng CTDP từ khoa/phòng theo đúng giờ quy định; + Không chứa CT quá đầy xe, nắp xe vận chuyển phải luôn đóng kín; + Vận chuyển CTDP tới nơi lưu giữ theo lộ trình quy định; + Bàn giao túi đựng CTDP cho người phụ trách khu vực lưu giữ CTYT.	Số giao nhận
	Lưu giữ an toàn	+ Khoa KSNK + Khu vực lưu giữ CTYT	Nhân viên phụ trách khu vực lưu giữ CTYT	 Thùng đựng CTDP	+ Tiếp nhận túi đựng CTDP do nhân viên vệ sinh vận chuyển đến khu vực lưu giữ; + Bỏ túi đựng CTDP vào thùng lớn; + Giao nhận: Chuyển giao CTDP cho chủ vận chuyển CT; + Thời gian lưu giữ CTDP tại nhà lưu giữ theo quy định của Thông tư 12/2011/TT-BTNMT của Bộ TN&MT	Số giao nhận






Các bước thực hiện	Mục đích	Phạm vi áp dụng	Trách nhiệm	Vật tư, thiết bị	Cách thực hiện	Hồ sơ báo cáo
	Vận chuyển, xử lý, tiêu hủy an toàn	+ Từ khu vực lưu giữ/ đến đơn vị xử lý ngoài BV	+ Phòng HCQT + Khoa KSNK hoặc đơn vị chức năng, bộ phận chuyên trách + Khoa Dược + Chủ vận chuyển, chủ xử lý	 + Phương tiện vận chuyển chuyên dụng	 Thiêu đốt  Đóng rắn, bao gói  Chôn lấp tại bãi chôn lấp CTNH	+ Hợp đồng vận chuyển CTNH + Chứng từ CTNH + Bảng kiểm.

Một số lưu ý trong QLCT được phẩm

- + Quản lý tốt được phẩm sẽ giảm được lượng chất thải dược phẩm;
- + Khối lượng CTDP xử lý bằng lò đốt chuyên dụng phải nhỏ hơn 1% tổng số chất thải 1 mẻ đốt, tránh việc phát sinh các khí độc hại vào không khí;

Bảng 5.6. Quy trình QLCT hóa chất








Các bước thực hiện	Mục đích	Phạm vi áp dụng	Trách nhiệm	Vật tư, thiết bị	Cách thực hiện	Hồ sơ báo cáo
	Phân loại chính xác	Khoa/ phòng có phát sinh CT hóa chất	Người làm phát sinh CT hóa chất	 Túi/thùng đựng CT màu đen	Bỏ CT hóa chất vào túi màu đen đặt trong thùng màu đen ngay tại nơi phát sinh. Buồng xét nghiệm, Khoa/phòng có phát sinh CT hóa chất.	
	Thu gom an toàn	Khoa/ phòng có phát sinh CT hóa chất	NVYT, công nhân vệ sinh chịu trách nhiệm thu gom	+ Thùng đựng CT màu đen + Phương tiện bảo hộ	+ Hàng ngày hoặc khi túi đựng chất thải đầy, được thu gom về khu vực thu gom chất thải tạm thời của khoa hoặc chuyển thẳng xuống nơi tập trung CT của BV; + Thay thế túi đựng CT màu đen khác.	
	Vận chuyển an toàn	Từ khoa/ phòng đến khu vực lưu giữ CT	NVYT, công nhân vệ sinh chịu trách nhiệm vận chuyển	 + Xe vận chuyển chất thải + Phương tiện bảo hộ + Dụng cụ, hoá chất làm vệ sinh	+ Tiếp nhận túi đựng CT hóa chất từ khoa/phòng theo đúng giờ quy định; + Không trộn lẫn CT hóa chất với CTNH khác; + Không chứa CT quá đầy xe, nắp xe vận chuyển phải luôn đóng kín; + Vận chuyển CT hóa chất tới nơi lưu giữ theo lộ trình quy định; + Bàn giao túi đựng CT hóa chất cho người phụ trách khu vực lưu giữ CTYT.	Số giao nhận
	Lưu giữ an toàn	+ Khoa KSNK + Khu vực lưu giữ CTYT	Nhân viên phụ trách khu vực lưu giữ CTYT	 + Thùng đựng CT hóa chất	+ Tiếp nhận túi đựng CT hóa chất do nhân viên vệ sinh vận chuyển đến khu vực lưu giữ; + Bỏ túi đựng CT hóa chất vào thùng lớn đựng CT hóa chất; + Giao nhận: Chuyển giao CT hóa chất cho chủ vận chuyển CT; + Thời gian lưu giữ CTHC tại nhà lưu giữ theo quy định của Thông tư 12/2011/TT-BTNMT của Bộ TN&MT	Số giao nhận





Các bước thực hiện	Mục đích	Phạm vi áp dụng	Trách nhiệm	Vật tư, thiết bị	Cách thực hiện	Hồ sơ báo cáo
 <p>Vận chuyển, xử lý, tiêu hủy an toàn</p>	<p>+ Từ khu vực lưu giữ/ đến đơn vị xử lý ngoài BV</p>	<p>+ Phòng HCQT + Khoa KSNK hoặc đơn vị chức năng, bộ phận chuyên trách</p> <p>+ Chủ vận chuyên, chủ xử lý</p>	 <p>+ Phương tiện vận chuyển chuyên dụng</p>	 <p>Thiêu đốt (trừ chất gây độc tế bào)</p>  <p>Đóng rắn trước khi chôn lấp</p>  <p>Trung hòa hoặc thủy phân kiềm</p>	<p>+ Hợp đồng vận chuyển CTNH + Chứng từ CTNH + Bảng kiểm.</p>	

Một số lưu ý trong QLCT hóa chất

- + Không nên lưu giữ chung các loại chất thải hóa học khác nhau để tránh các phản ứng không mong muốn xảy ra;
- + Không được xả thải chất thải hóa học vào hệ thống thoát nước;
- + Không nên chôn tập trung số lượng lớn chất thải hóa học, sẽ ảnh hưởng xấu tới môi trường nước;
- + Không nên đóng gói lượng lớn hóa chất khử trùng, vì chúng có tính ăn mòn và dễ cháy.

Bảng 5.7. Quy trình QLCT gây độc tế bào








Các bước thực hiện	Mục đích	Phạm vi áp dụng	Trách nhiệm	Vật tư, thiết bị	Cách thực hiện	Hồ sơ báo cáo
	Phân loại chính xác	Khoa/ phòng có phát sinh CT gây độc tế bào	Người làm phát sinh CT gây độc tế bào	 <ul style="list-style-type: none"> + Túi/thùng đựng CT màu đen 	Bỏ CT gây độc tế bào vào túi màu đen đặt trong thùng màu đen ngay tại nơi phát sinh; Buồng xét nghiệm, Khoa/phòng có phát sinh CT gây độc tế bào.	
	Thu gom an toàn	+ Khoa/ phòng có phát sinh CT gây độc tế bào	NVYT, công nhân vệ sinh chịu trách nhiệm thu gom	<ul style="list-style-type: none"> + Thùng đựng CT màu đen + Phương tiện bảo hộ 	<ul style="list-style-type: none"> + Hàng ngày hoặc khi túi đựng chất thải đầy, được thu gom về khu vực thu gom chất thải tạm thời của khoa hoặc chuyển thẳng xuống nơi tập trung CT của BV; + Thay thế túi đựng CT màu đen khác. 	
	Vận chuyển an toàn	+ Từ khoa / phòng đến khu vực lưu giữ CT	NVYT, công nhân vệ sinh chịu trách nhiệm vận chuyển	 <ul style="list-style-type: none"> + Xe vận chuyển chất thải + Phương tiện bảo hộ + Dụng cụ, hoá chất làm vệ sinh 	<ul style="list-style-type: none"> + Tiếp nhận túi đựng CT gây độc tế bào từ khoa/phòng theo đúng giờ quy định; + Không trộn lẫn CT gây độc tế bào với CTNH khác; + Không chứa CT quá đầy xe, nắp xe vận chuyển phải luôn đóng kín; + Vận chuyển CT gây độc tế bào tới nơi lưu giữ theo lộ trình quy định; + Bàn giao túi đựng CT gây độc tế bào cho người phụ trách khu vực lưu giữ CTYT. 	Số giao nhận
	Lưu giữ an toàn	+ Khoa KSNK + Khu vực lưu giữ CTYT	Nhân viên phụ trách khu vực lưu giữ CTYT	 <ul style="list-style-type: none"> + Thùng đựng CT gây độc tế bào 	<ul style="list-style-type: none"> + Tiếp nhận túi đựng CT gây độc tế bào do nhân viên vệ sinh vận chuyển đến khu vực lưu giữ; + Bỏ túi đựng CT gây độc tế bào vào thùng lớn; + Giao nhận: Chuyên giao CT gây độc tế bào cho chủ vận chuyển CT, hoặc trả lại cho nhà cung cấp; + Thời gian lưu giữ CTDP tại nhà lưu giữ theo quy định của Thông tư 12/2011/TT-BTNMT của Bộ TN&MT 	Số giao nhận




Các bước thực hiện	Mục đích	Phạm vi áp dụng	Trách nhiệm	Vật tư, thiết bị	Cách thực hiện	Hồ sơ báo cáo
 <p>Vận chuyển, xử lý, tiêu hủy</p>	Vận chuyển, xử lý, tiêu hủy an toàn	Từ khu vực lưu giữ/ đến đơn vị xử lý ngoài BV	+ Phòng HCQT + Khoa KSNK hoặc đơn vị chức năng, bộ phận chuyên trách + Khoa Dược + Chủ vận chuyên, chủ xử lý	 <p>Phương tiện vận chuyển chuyên dụng</p>	  <p>Đóng rắn, bao gói</p> <p>Giảng hóa</p>	+ Hợp đồng vận chuyển CTNH + Chứng từ CTNH + Bảng kiểm.

Một số lưu ý trong QLCT gây độc tế bào

- + Chất gây độc tế bào có tính nguy hại cao, tuyệt đối không được chôn lấp trực tiếp hoặc thải vào hệ thống thoát nước;
- + Chất gây độc tế bào đã sử dụng được đóng gói an toàn, (có thể sử dụng lại bao bì ban đầu và đánh dấu “Hết hạn” hoặc “Không sử dụng”) trả lại cho nhà cung cấp;
- + Các chất ôxy hóa thường dùng để giảng hóa các chất gây độc tế bào thành hợp chất không nguy hại là KMnO_4 , H_2SO_4 ...

Bảng 5.8. Quy trình QLCT chứa kim loại nặng







Các bước thực hiện	Mục đích	Phạm vi áp dụng	Trách nhiệm	Vật tư, thiết bị	Cách thực hiện	Hồ sơ báo cáo
	Phân loại chính xác	Khoa/ phòng phát sinh CT chứa kim loại nặng	Người làm phát sinh CT chứa kim loại nặng	 + Túi/thùng đựng CT màu đen	Bỏ CT chứa kim loại nặng vào túi màu đen đặt trong thùng màu đen ngay tại nơi phát sinh: Phòng khám, Buồng bệnh, Khoa/phòng có phát sinh CT chứa kim loại nặng.	
	Thu gom an toàn	Khoa/ phòng phát sinh CT chứa kim loại nặng	NVYT, công nhân vệ sinh chịu trách nhiệm thu gom	+ Thùng đựng CT màu đen + Phương tiện bảo hộ	+ Hàng ngày hoặc khi túi đựng chất thải đầy, được thu gom về khu vực thu gom chất thải tạm thời của khoa hoặc chuyển thẳng xuống nơi tập trung CT của BV; + Thay thế túi đựng CT màu đen khác.	
	Vận chuyển an toàn	+ Từ khoa / phòng đến khu vực lưu giữ CT	NVYT, công nhân vệ sinh chịu trách nhiệm vận chuyển	 + Xe vận chuyển chất thải + Phương tiện bảo hộ + Dụng cụ, hoá chất làm vệ sinh	+ Tiếp nhận túi đựng CT chứa kim loại nặng từ khoa/ phòng theo đúng giờ quy định; + Không trộn lẫn CT chứa kim loại nặng với CTNH khác; + Không chứa CT quá đầy xe, nắp xe vận chuyển luôn đóng kín; + Vận chuyển CT chứa kim loại nặng tới nơi lưu giữ theo lộ trình quy định; + Bàn giao túi đựng CT chứa kim loại nặng cho người phụ trách khu vực lưu giữ CTYT.	Số giao nhận
	Lưu giữ an toàn	+ Khoa KSNK + Khu vực lưu giữ CTYT	Nhân viên phụ trách khu vực lưu giữ CTYT	 + Thùng đựng CT chứa kim loại nặng	+ Tiếp nhận túi đựng CT chứa kim loại nặng do nhân viên vệ sinh vận chuyển đến khu vực lưu giữ; + Bỏ túi đựng CT chứa kim loại nặng vào thùng lớn đựng CT chứa kim loại nặng; + Giao nhận: Chuyển giao CT chứa kim loại nặng cho chủ vận chuyển CT, hoặc trả lại cho nhà cung cấp; + Thời gian lưu giữ CT chứa KLN tại nhà lưu giữ theo quy định của Thông tư 12/2011/TT-BTNMT của Bộ TN&MT	Số giao nhận



Các bước thực hiện	Mục đích	Phạm vi áp dụng	Trách nhiệm	Vật tư, thiết bị	Cách thực hiện	Hồ sơ báo cáo
	Vận chuyển, xử lý, tiêu hủy an toàn	Từ khu vực lưu giữ/ đến đơn vị xử lý ngoài BV	+ Phòng HCQT + Khoa KSNK hoặc đơn vị chức năng, bộ phận chuyên trách + Chủ vận chuyên, chủ xử lý	 Phương tiện vận chuyển chuyên dụng	 Bao gói, đóng rắn trước khi chôn lấp	+ Hợp đồng vận chuyển CTNH + Chứng từ CTNH + Bảng kiểm.

Một số lưu ý trong QLCT chứa kim loại nặng

- + Không được đốt hoặc chôn lấp trực tiếp tại bãi chôn lấp chất thải đô thị những chất thải có chứa thủy ngân hoặc cadimi vì gây ô nhiễm tới môi trường không khí và nước ngầm;
- + BV có thể chọn biện pháp tập trung lưu giữ CT chứa kim loại nặng trong khu vực lưu giữ CTNH sau một thời gian rồi đưa đi xử lý;
- + BV nên xem xét thực hiện chương trình giảm thiểu chất thải tại nguồn để giảm lượng chất thải chứa kim loại nặng phát sinh.

Bảng 5.9. Quy trình QLCT phóng xạ






Các bước thực hiện	Mục đích	Phạm vi áp dụng	Trách nhiệm	Vật tư, thiết bị	Cách thực hiện	Hồ sơ báo cáo
	Phân loại chính xác	Khoa/ phòng phát sinh CT phóng xạ	Người làm phát sinh CT phóng xạ	 Túi/thùng đựng CT màu đen	Bỏ CT phóng xạ vào túi màu đen đặt trong thùng kim loại màu đen (thùng đóng mở bằng chân) ngay tại nơi phát sinh: Đơn vị Y học hạt nhân và Ung bướu, phòng bệnh nhân xạ trị,...	
	Thu gom an toàn	Khoa/ phòng phát sinh CT phóng xạ	NVYT, công nhân vệ sinh chịu trách nhiệm thu gom	+ Thùng đựng CT màu đen + Phương tiện bảo hộ	+ Thu gom túi đựng chất thải phóng xạ hàng ngày hoặc khi đầy; + Thay thế túi đựng CT màu đen khác.	
	Vận chuyển an toàn	Từ khoa/ phòng đến khu vực lưu giữ CT	NVYT, công nhân vệ sinh chịu trách nhiệm vận chuyển	 + Xe vận chuyển chất thải phóng xạ + Phương tiện bảo hộ + Dụng cụ, hoá chất làm vệ sinh	+ Tiếp nhận túi đựng CT phóng xạ từ khoa/phòng theo đúng giờ quy định; + Chất thải phóng xạ được vận chuyển riêng biệt; + Không chứa CT quá đầy xe, nắp xe vận chuyển phải luôn đóng kín; + Vận chuyển CT phóng xạ tới nơi lưu giữ theo lộ trình quy định; + Bàn giao túi đựng CT phóng xạ cho người phụ trách khu vực lưu giữ.	Số giao nhận
	Lưu giữ an toàn	+ Khoa KSNK + Khu vực lưu giữ CTYT	Nhân viên phụ trách khu vực lưu giữ CTYT	Khu vực lưu giữ chất thải phóng xạ	+ Tiếp nhận túi đựng CT phóng xạ do nhân viên vệ sinh vận chuyển đến khu vực lưu giữ. + Bỏ túi đựng CT phóng xạ vào khu vực lưu giữ riêng biệt; + Giao nhận: Chất thải phóng xạ sau thời gian lưu giữ theo quy định (10 chu kỳ bán rã của đồng vị sống dài nhất trong các đồng vị được thải ra) sẽ được bàn giao cho chủ vận chuyển, chủ xử lý. như chất thải không nhiễm phóng xạ.	Số giao nhận


Các bước thực hiện	Mục đích	Phạm vi áp dụng	Trách nhiệm	Vật tư, thiết bị	Cách thực hiện	Hồ sơ báo cáo
	Vận chuyên, xử lý, tiêu hủy an toàn	Từ khu vực lưu giữ/ đến đơn vị xử lý ngoài BV	+ Phòng HCQT + Khoa KSNK + Khoa u bướu hoặc đơn vị chức năng, bộ phận chuyên trách + Chủ vận chuyên, chủ xử lý	 Phương tiện vận chuyên chuyên dụng	Chất thải phóng xạ sau thời gian lưu giữ theo quy định (10 chu kỳ bán rã của đồng vị sống dài nhất trong các đồng vị được thải ra) sẽ xử lý như chất thải không nhiễm phóng xạ.	+ Hợp đồng vận chuyên CTNH + Chứng từ CTNH + Bảng kiểm.

Một số lưu ý trong QLCT phóng xạ


- + Các chất thải phóng xạ ở dạng khí, lỏng, rắn chỉ được thải vào môi trường sau khi đã kiểm tra đạt được các giới hạn cho phép theo quy định của Bộ KH&CN và Bộ TN&MT;
- + Các nguồn kín dùng trong xạ trị, sau khi hết hiệu dụng trở thành chất thải phóng xạ phải được bảo quản tại kho riêng biệt được che chắn bức xạ và bảo vệ chống mất cắp;
- + Khu vực lưu giữ chất thải phóng xạ gồm 2 bể ngầm, các bể này được xây cất tại một nơi riêng biệt, được che chắn và bảo vệ để chờ phân rã phóng xạ đến mức nhỏ hơn quy định, sau đó được thải vào hệ thống thu gom nước thải chung của BV (đối với chất thải lỏng) hoặc lưu giữ tại nơi lưu giữ trong cơ sở y tế theo quy định (căn cứ loại, thành phần và tính chất của chất thải).

Bảng 5.10. Quy trình quản lý chất thải tái chế

Các bước thực hiện	Mục đích	Phạm vi áp dụng	Trách nhiệm	Vật tư, thiết bị	Cách thực hiện	Hồ sơ báo cáo
	Phân loại chính xác	Tất cả các khoa/phòng	Người làm phát sinh CT tái chế	 Túi/ thùng đựng CT màu trắng	Danh mục chất thải được phép thu gom tái chế: + Nhựa: Chai, can nhựa đựng các loại dung dịch (Dung dịch NaCl 0,9%; glucose, natri bicarbonate, ringer lactac, dung dịch cao phân tử, dịch lọc thận và các vật liệu nhựa khác không dính các thành phần nguy hại); + Thủy tinh: Các vật liệu thủy tinh (không bị vỡ) không chứa các thành phần nguy hại; + Giấy: Giấy báo, bìa, thùng cát-tông, vỏ hộp thuốc và các vật liệu giấy không dính thành phần nguy hại; + Kim loại: Các vật liệu kim loại không dính các thành phần nguy hại và không có nguy cơ tổn thương cho người thu gom.	
	Thu gom an toàn	Tất cả các khoa/phòng	NVYT, công nhân vệ sinh, NVYT	+ Thùng đựng CT màu trắng + Phương tiện bảo hộ	+ Các loại CTTC được thu gom vào túi nilon màu trắng. + Nơi thu gom CTTC: xe tiêm, xe thủ thuật và các khoa/phòng	
	Vận chuyển an toàn	Từ khoa / phòng đến khu vực lưu giữ CT	NVYT, công nhân vệ sinh chịu trách nhiệm vận chuyển	 + Xe vận chuyển chất thải + Phương tiện bảo hộ	+ Tiếp nhận túi đựng CT tái chế từ khoa/phòng theo đúng giờ quy định; + Đặt túi đựng CT tái chế vào trong xe vận chuyển chất thải tái chế, không để lẫn CT tái chế với chất thải khác; + Vận chuyển CT tái chế tới nơi lưu giữ theo lộ trình quy định; + Bàn giao CT tái chế cho người phụ trách khu vực lưu giữ CTYT.	Số giao nhận

Các bước thực hiện	Mục đích	Phạm vi áp dụng	Trách nhiệm	Vật tư, thiết bị	Cách thực hiện	Hồ sơ báo cáo
	Tái chế CT an toàn	+ Khoa KSNK + Khu vực lưu giữ CTYT	+ Phòng HCQT + Khoa KSNK hoặc đơn vị chức năng, bộ phận chuyên trách + Chủ vận chuyên, chủ xử lý	+ Phương tiện bảo hộ + Trang thiết bị khử khuẩn + Hóa chất khử khuẩn	+ Cân và ghi khối lượng vào sổ trước khi cất vào kho; + CTTC được bán cho đơn vị thu mua chất thải theo hợp đồng ký với BV.	+ Hợp đồng + Bảng kiểm.

Bảng 5. 11. Quy trình tái sử dụng dụng cụ thu gom chất thải

Các bước thực hiện	Mục đích	Phạm vi áp dụng	Trách nhiệm	Vật tư, thiết bị	Cách thực hiện	Hồ sơ báo cáo
 <p>Tái sử dụng dụng cụ thu gom chất thải</p>	Tái sử dụng an toàn	Tất cả các khoa/phòng	NVYT chịu trách nhiệm hoặc bộ phận chuyên trách	<ul style="list-style-type: none"> + Phương tiện bảo hộ cá nhân + Thùng đựng hóa chất khử khuẩn + Hóa chất khử khuẩn 	<ul style="list-style-type: none"> + Nhân viên mang đầy đủ phương tiện bảo hộ; + Dùng panh mở nắp hộp và loại bỏ chất thải trong hộp vào thùng thu gom CTLN; + Ngâm ngập hộp chất thải sắc nhọn vào hóa chất khử khuẩn (dung dịch Javen 1-2%) trong 15 phút; + Vớt ra, cọ rửa lại hộp và tráng bằng nước sinh hoạt; + Lau khô hoặc để ráo; + Cấp phát sử dụng lại. 	

Yêu cầu kỹ thuật

- + Phương tiện phải sạch, khô, đảm bảo tính năng sử dụng;
- + Phương tiện sau khi khử khuẩn phải đạt tiêu chuẩn khử khuẩn dụng cụ y tế theo quy định của Bộ Y tế.

5.2. Quản lý nước thải trong BV

5.2.1. Đặc điểm, thành phần, điều kiện xả thải của nước thải y tế

- **Lượng nước thải BV:** Nước thải từ các cơ sở y tế bao gồm nước thải phát sinh từ các hoạt động chăm sóc bệnh nhân và sinh hoạt trong BV. Theo Metcalf & Eddy thì tiêu chuẩn thải của BV là 473 - 908 l/ngày cho 1 giường bệnh, trị số tiêu biểu là 625 l/ngày. Ở Việt Nam theo báo cáo của đại học xây dựng 2002, lưu lượng nước thải của BV và các cơ sở y tế, được ước tính như sau:

Bảng 5. 12. Tiêu chuẩn nước cấp và ước tính lượng nước thải BV

STT	Quy mô BV (số giường bệnh)	Tiêu chuẩn nước cấp (l/giường/ngày)	Lượng nước thải ước tính m ³ /ngày
1	<100	700	70
2	100-300	700	100-200
3	300-500	600	200-300
4	500-700	600	300-400
5	>700	600	>400
6	BV kết hợp nghiên cứu và đào tạo > 700	1000	>500

Nguồn: Trung tâm KTMT đô thị và KCN – Trường ĐHXD, Hà Nội, 2002

Số liệu trên chỉ mang tính tham khảo, để xác định chính xác lượng nước thải phát sinh, cơ sở y tế cần có khảo sát cụ thể.

- **Thành phần và các chỉ tiêu ô nhiễm của nước thải y tế:** Nước thải BV thường chứa vi sinh vật và có thể chứa kim loại nặng, hóa chất độc hại, đồng vị phóng xạ tùy thuộc vào quy mô và loại chuyên khoa khám chữa bệnh tại các bệnh viện.
- **Điều kiện xả thải của nước thải BV:** Nước thải đầu ra sau xử lý phải đạt QCVN 28: 2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế.

5.2.2. Thu gom nước thải BV

Nước thải sinh hoạt và khám chữa bệnh cần được thu gom tách riêng với hệ thống thoát nước bề mặt (nước mưa). BV cần xây dựng các cống hoặc rãnh thoát nước mưa với các hố lắng trước khi được xả thẳng ra cống thoát chung của khu vực. Nước thải từ các bể phốt và các khu vệ sinh của các khoa/phòng của BV như: phòng khám, xét nghiệm, phòng mổ... được dẫn về bể thu gom nước thải theo hệ thống cống thu gom riêng, sau đó về trạm xử lý nước thải. Hệ thống thu gom nước thải của BV cần phù hợp với “**Quy chuẩn hệ thống thoát nước trong nhà**” và Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 7957:2008 về thiết kế hệ thống thoát nước và các công trình xử lý nước thải bên ngoài.

Chú ý đối với thu gom chất thải lỏng nhiễm phóng xạ: BV cần có 2 bể ngầm không thông nhau có độ kín cần thiết để chất lỏng không thấm ra ngoài, đủ che chắn bức xạ theo quy định, có mái che mưa, có dung tích đủ để cho phép lưu giữ chất thải lỏng trong thời gian cần thiết (10 chu kỳ bán rã của đồng vị sống dài nhất trong các đồng vị được thải ra). Khu vực này phải treo biển cảnh báo nguy hiểm phù hợp.

5.2.3. Quản lý vận hành hệ thống XLNT của BV

Quản lý và vận hành hệ thống XLNT của BV cần tuân thủ những nguyên tắc chung: thường xuyên theo dõi, kiểm tra; thường xuyên duy tu, bảo dưỡng; Vận hành hệ thống theo đúng hướng dẫn của đơn vị cung cấp và lắp đặt. Chất lượng nước thải đầu ra phải đạt QCVN 28: 2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế. Bùn thải từ hệ thống xử lý nước thải phải được quản lý như CTRYT nguy hại nếu không có xét nghiệm giám định về ngưỡng các chất độc hại. Trường hợp có giám định, phân tích các chất độc hại trong bùn thải, cần so sánh với QCVN 50:2013/BTNMT để xác định là có thuộc CTNH không, để có biện pháp quản lý phù hợp.

Cán bộ vận hành phải là người chuyên trách. Số lượng cán bộ tùy thuộc quy mô của trạm xử lý để đảm bảo yêu cầu giám sát chặt chẽ và thường xuyên hệ thống. Cán bộ vận hành cần được đào tạo, tập huấn về vận hành hệ thống XLNT.

5.3. Quản lý khí thải trong BV

Quy định về xử lý chất thải khí

- + Các buồng xét nghiệm, khu vực pha hóa chất, kho hóa chất, các thiết bị xử lý chất thải lây nhiễm bằng công nghệ không đốt,... phải có hệ thống thu hơi khí độc và xử lý đảm bảo theo quy định tại QCVN 19:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ ; QCVN 20:2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ
- + Khí thải lò đốt CTRYT phải được xử lý theo quy định tại QCVN 02:2012: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải y tế.



CHƯƠNG 6

SỨC KHỎE - AN TOÀN VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ

6.1. Sức khỏe - an toàn

Bệnh viện là môi trường làm việc có nguy cơ rủi ro về sức khỏe và mất an toàn do thường xuyên tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp với yếu tố lây nhiễm. Trong công tác quản lý CTYT, có thể thấy các nguy cơ, rủi ro mất an toàn cụ thể như sau:

- Nguy cơ rủi ro mất an toàn từ chất thải lây nhiễm: gây tổn thương do vật sắc nhọn và nguy cơ lây nhiễm các bệnh lây truyền qua đường máu như HIV, viêm gan B và C;

- Nguy cơ rủi ro mất an toàn từ các chất thải hóa học nguy hại: Nhiễm độc cấp tính, bỏng, cháy nổ,...;

- Nguy cơ rủi ro mất an toàn từ chất thải phóng xạ: Nhiễm xạ nghề nghiệp, tổn thương cục bộ, tổn thương hệ thống tạo máu, gây đột biến gen;

- Nguy cơ mất an toàn trong vận hành các thiết bị không đốt: Cháy nổ, điện giật trong vận hành hoặc các sự cố mất an toàn trong vận hành thiết bị do bất cẩn của nhân viên hoặc thiếu trang bị bảo hộ cá nhân, vận hành chưa đúng quy trình gây sự cố môi trường hoặc sự cố máy, thiết bị.

Bởi vậy, để đảm bảo sức khỏe và an toàn trong hoạt động của các bệnh viện, ngoài công tác quản lý tốt chất thải y tế phát sinh, trang bị đầy đủ bảo hộ an toàn cho nhân viên y tế, nhân viên quản lý chất thải, biện pháp ứng phó sự cố trong các cơ sở y tế cần được xây dựng thành các quy trình chuẩn (SOP) và BV phải xây dựng cho tất cả các sự cố có thể xảy ra. NVYT phải được đào tạo và trang bị các thiết bị an toàn cần thiết để tham gia quá trình ứng phó sự cố. Bởi vậy, các khoa, phòng của BV cần phải có các kế hoạch chi tiết về ứng phó đối với các sự cố khẩn cấp để có thể ngăn ngừa tối đa các rủi ro sức khỏe cho NVYT và ô nhiễm môi trường khi xảy ra sự cố.

▪ **Trang bị bảo hộ lao động:**

NVYT tham gia công tác quản lý CTYT cần được cung cấp đầy đủ kiến thức và trang thiết bị bảo hộ lao động nhằm đảm bảo mọi tiếp xúc với CTNH nằm trong giới hạn an toàn.

▪ **Phòng chống chấn thương và phơi nhiễm:**

NVYT tham gia công tác quản lý CTYT cần được đào tạo, huấn luyện các biện pháp phòng chống chấn thương và phơi nhiễm.

6.2. Ứng phó sự cố

Các hành động phải thực hiện khi có sự cố:

- + Ngay lập tức thực hiện các biện pháp sơ cứu;
- + Báo cáo ngay với người có trách nhiệm;
- + Lập biên bản ghi lại nội dung sự cố, nguồn gốc phát sinh sự cố, những vấn đề nguy hiểm có thể xảy ra;
- + Thực hiện các biện pháp giám sát y tế: xét nghiệm máu hoặc các xét nghiệm khác nếu có chỉ định;
- + Điều tra sự việc, xác định và thực hiện các hành động khắc phục hậu quả để ngăn ngừa các sự cố tương tự xảy ra trong tương lai;
- + Bổ sung các lưu ý về vấn đề an toàn, giám sát y tế nếu cần thiết.

6.2.1. Xử lý tình huống vết thương do chất thải sắc nhọn

Bước 1: Xử lý vết thương tại chỗ:

Rửa vết thương ngay bằng xà phòng và nước dưới vòi nước chảy; không sử dụng nước khử khuẩn trên da; không cạo hoặc chà xát, nắn bóp khu vực bị tổn thương.

Bước 2: Báo cáo người phụ trách và làm biên bản:

- NVYT bị phơi nhiễm cần báo cáo ngay cho người chịu trách nhiệm để xử trí và thực hiện điều trị dự phòng sau phơi nhiễm theo quy định;
- Khai báo theo mẫu thông báo tai nạn nghề nghiệp:
 - Do vật sắc nhọn, văng bắn máu và dịch cơ thể (Quyết định số 3671/QĐ-BYT ngày 27/ 9 /2012 của Bộ Y tế, về việc phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn);
 - Giấy chứng nhận bị nhiễm HIV do tai nạn rủi ro nghề nghiệp (Quyết định số 120/2008/QĐ-TTg ngày 29/8/2008).

Bước 3: Đánh giá nguy cơ phơi nhiễm:

Đánh giá theo 3 mức độ:

- *Không có nguy cơ:* Máu và chất dịch chất thải của người bệnh bắn vào vùng da lành;
- *Nguy cơ thấp:* Tổn thương da xây xát nông và không chảy máu hoặc chảy máu ít; máu và chất dịch chất thải của người bệnh bắn vào niêm mạc không bị tổn thương viêm loét;
- *Nguy cơ cao:* Tổn thương qua da sâu, chảy nhiều máu do kim tiêm cỡ to; Tổn

thương qua da sâu, rộng chảy máu nhiều do dao mổ hoặc các ống nghiệm chứa máu và chất dịch cơ thể của người bệnh bị vỡ đâm phải; Máu và chất dịch trong chất thải của người bệnh bắn vào các vùng da, niêm mạc bị tổn thương viêm loét rộng từ trước.

Bước 4: Đánh giá nguồn gây phơi nhiễm

- Nguồn từ máu và dịch của người bệnh cần được đánh giá tình trạng nhiễm vi rút viêm gan B, C và HIV: thu thập thông tin từ bệnh án & bệnh nhân (kết quả xét nghiệm, chẩn đoán khi vào viện, tiền sử bệnh);
- Trong trường hợp không rõ tình trạng nhiễm vi rút viêm gan B, C và HIV của bệnh nhân là nguồn phơi nhiễm → cần được thông báo về tai nạn nghề nghiệp và được xét nghiệm để xác định tình trạng nhiễm vi rút gây bệnh qua đường máu và điều trị kịp thời;
- Nếu bệnh nhân là nguồn phơi nhiễm bị nhiễm bệnh, cần cung cấp dịch vụ tư vấn và điều trị thích hợp cho họ. Bên cạnh đó, cần giữ bí mật thông tin về tình trạng bệnh tật của họ.

Bước 5: Xác định tình trạng HIV của người bị phơi nhiễm

- NVYT bị phơi nhiễm cần được xét nghiệm HIV trong vòng vài giờ đầu sau khi xảy ra phơi nhiễm;
- Kết quả xét nghiệm HIV đầu tiên này được sử dụng để đánh giá tình trạng nhiễm của NVYT trước khi phơi nhiễm (Kết quả: - tính);
- Kết quả xét nghiệm của người bị phơi nhiễm với HIV tại một trong các thời điểm 01 tháng hoặc 03 tháng, 06 tháng sau khi bị tai nạn rủi ro nghề nghiệp là dương tính (+).

Bước 6: Điều trị dự phòng sau phơi nhiễm

- Giai đoạn của sổ → thuốc ARV có thể phòng ngừa nhiễm HIV;
- Khuyến cáo nên tiêm ngừa VRVG B cho tất cả nhân viên làm việc tại các cơ sở y tế (3 lần vào tháng 0, 1 và 6).

6.2.2. Ứng phó sự cố rò rỉ hóa chất, hơi khí độc

Khi có sự cố rò rỉ, các biện pháp thực hiện cần đảm bảo:

- + Thực hiện đúng quy định QLCT;
- + Các khu vực bị ô nhiễm phải được làm sạch và khử trùng nếu cần thiết;
- + Hạn chế tối đa sự tiếp xúc của nhân viên trong quá trình làm sạch;
- + Hạn chế tối đa sự tác động của sự cố đến bệnh nhân, NVYT khác và môi trường.

Bước 1: Hỗ trợ và chăm sóc y tế cho người gặp sự cố.

Bước 2: Báo cáo cho người có trách nhiệm:

Nêu rõ ngày giờ, hoàn cảnh xảy ra sự cố, xác định nguyên nhân sự cố; Lấy chữ ký của những người chứng kiến và chữ ký của người phụ trách.

Bước 3: Cách ly khu vực ô nhiễm:

Dùng biển báo nguy hiểm để cảnh báo; Ngăn chặn và di chuyển những người không tham gia làm sạch nếu sự cố liên quan đến chất thải đặc biệt nguy hại.

Bước 4: Cung cấp trang thiết bị, quần áo bảo hộ cho nhân viên làm sạch.

Bước 5: Hạn chế phạm vi ảnh hưởng của sự cố:

Khử trùng, trung hòa các chất bị rò rỉ hoặc bị ô nhiễm nếu có chỉ định; Thu dọn tất cả các vật liệu bị ô nhiễm do sự cố rò rỉ (phải sử dụng bàn chải, khay và các dụng cụ thích hợp khác, không dùng tay thu dọn các vật sắc nhọn). Bỏ vật liệu ô nhiễm và các dụng cụ thu dọn sử dụng 1 lần vào các túi hoặc thùng đựng chất thải thích hợp.

Bước 6: Vệ sinh, làm sạch khu vực sự cố:

Lau bằng vải thấm nước, lưu ý không để khả năng lây lan ô nhiễm từ chính các dụng cụ như vải và các chất hấp phụ. Xuất phát từ khu vực bị ô nhiễm nhất, thay đổi dụng cụ mỗi khi khử nhiễm ở các khu vực khác nhau. Sử dụng vải khô hoặc vải ngâm tẩm với dung dịch (có tính chất phù hợp: axit, trung tính hoặc bazơ) trong trường hợp rò rỉ chất lỏng, rơi vãi chất rắn. Khử nhiễm tất cả các công cụ, dụng cụ sử dụng trong xử lý sự cố.

Bước 7: Chăm sóc y tế nếu xảy ra tiếp xúc trong quá trình khắc phục sự cố.

6.2.3. Ứng phó sự cố trong vận hành trạm xử lý nước thải

Trong quá trình vận hành trạm xử lý nước thải, khi xảy ra các sự cố của hệ thống, nhân viên vận hành cần tuân thủ các bước sau:

- Thực hiện việc khắc phục sự cố theo chỉ dẫn của nhà cung cấp;
- Báo cáo kịp thời cho cán bộ phụ trách và đề xuất phương án khắc phục;
- Ghi chép sự cố vào sổ nhật ký vận hành hệ thống XLNT.

6.3. Báo cáo tai nạn - sự cố

Nhân viên y tế cần được tập huấn để có nhận thức về chất thải nguy hại và tầm quan trọng của việc báo cáo các sự cố. Tất cả các sự cố từ rò rỉ, rơi vãi, bực

vỡ bao gói, nhầm lẫn trong phân loại và bất kỳ sự cố nào liên quan đến chất thải phải được báo cáo kịp thời cho người có trách nhiệm. Tham khảo mẫu báo cáo tai nạn sự cố của hướng dẫn tại Thông tư liên tịch 12/2012/TTLT- BLĐTBXH-BYT về hướng dẫn điều tra tai nạn lao động. Trong tài liệu có đưa ra mẫu báo cáo tại Phụ lục.

Nội dung báo cáo sự cố

- + Bản chất của tai nạn hoặc sự cố;
- + Địa điểm và thời gian xảy ra tai nạn hoặc sự cố;
- + Những cá nhân trực tiếp tham gia;
- + Công tác khắc phục sự cố;
- + Các vấn đề có liên quan khác.

Lãnh đạo Ban chỉ đạo quản lý chất thải y tế của BV và các đơn vị có chức năng có trách nhiệm điều tra nguyên nhân và có hành động để ngăn ngừa tai nạn hoặc sự cố tái phát. Hồ sơ điều tra và các biện pháp khắc phục hậu quả sau sự cố phải được lưu giữ.



CHƯƠNG 7

TẬP HUẤN VÀ TRUYỀN THÔNG

Tập huấn, truyền thông, giáo dục cộng đồng đóng một vai trò quan trọng trong quản lý CTYT. Ba mục tiêu của giáo dục cộng đồng liên quan đến CTYT là:

- + Thông tin cho cộng đồng những rủi ro liên quan đến CTYT, tập trung vào những nhóm đối tượng sinh sống hoặc làm việc gần BV, bệnh nhân nội trú, ngoại trú, người nhà, khách thăm bệnh nhân và những người liên quan đến CTYT tại các bãi chôn lấp;
- + Nâng cao nhận thức và thúc đẩy trách nhiệm của bệnh nhân, người nhà và khách thăm về vấn đề vệ sinh môi trường và quản lý CTYT;
- + Ngăn chặn sự tiếp xúc với CTYT và những nguy cơ liên quan tới sức khỏe, dù là sự tiếp xúc tự nguyện (trường hợp những người nhặt rác, hậu quả của các biện pháp xử lý không an toàn).

Các phương pháp truyền tải thông tin về CTYT tới cộng đồng bao gồm:

- + Các chương trình phổ cập thông tin - giáo dục - truyền thông như triển lãm, tổ chức các khóa đào tạo, tập huấn;
- + Phổ biến chính sách: nhân viên BV có trách nhiệm giải thích cho bệnh nhân, người nhà bệnh nhân và khách thăm về những chính sách quản lý CTYT;
- + Phổ biến thông tin về quản lý CTYT tại một số điểm trong BV: ví dụ như dán bảng hướng dẫn phân loại CTYT tại vị trí các thùng thu gom CTR, tại các bản tin, các nơi công cộng tập trung đông người.

7.1. Nhóm đối tượng và nội dung đào tạo cơ bản

Tất cả nhân viên trong BV phải được đào tạo, tập huấn hàng năm về quản lý CTYT. Chương trình đào tạo được thiết kế cho các nhóm đối tượng, cấp độ và nhu cầu đào tạo khác nhau hoặc phân theo các chức năng của từng khoa, phòng trong BV.

Đối tượng đào tạo chia thành các nhóm sau:

1. Cán bộ quản lý BV;
2. Cán bộ QLCT;
3. NVYT trong BV;
4. Nhân viên thu gom, vận chuyển, lưu giữ CTYT;
5. Nhân viên vận hành, bảo trì công trình xử lý CTYT.

Nội dung đào tạo cơ bản:

- + Khái niệm CTYT, phân loại CTYT, nguồn phát sinh CTYT; Con đường phơi nhiễm và cơ chế tác động của các loại CTYT khác nhau tới các đối tượng lao động liên quan (NVYT; nhân viên thu gom, phân loại, vận chuyển, lưu giữ, xử lý; bệnh nhân, người nhà bệnh nhân; cộng đồng);
- + Các chính sách pháp luật về quản lý CTYT;
- + Vai trò và trách nhiệm tổ chức, cá nhân trong công tác quản lý CTYT;
- + Hướng dẫn kỹ thuật phù hợp với từng nhóm đối tượng về thực hành quản lý CTYT.

Có thể tiến hành lồng ghép tập huấn chuyên môn, thông qua các hội thảo được tổ chức trong và ngoài BV; các lớp tập huấn của Sở Y, sở Tài nguyên & Môi trường tế địa phương,...

7.2. Nội dung đào tạo cho từng nhóm đối tượng.

7.2.1. Cán bộ quản lý BV

Khóa đào tạo nên tập trung vào các nội dung:

- + Chính sách, văn bản pháp luật hiện hành về quản lý CTYT. Trong đó nhấn mạnh vai trò, trách nhiệm của người đứng đầu cơ sở y tế theo quy định của pháp luật;
- + Các loại hình xử lý CTYT tiên tiến;
- + Nguy cơ rủi ro và các biện pháp kiểm soát, quản lý rủi ro;
- + Các sai sót thường gặp trong công tác quản lý CTYT;
- + Biện pháp triển khai hiệu quả công tác quản lý CTYT tại BV.
- + Kinh nghiệm của các cơ sở BV về giảm thiểu chất thải y tế

7.2.2. Cán bộ QLCT trong BV

Khóa đào tạo nên tập trung vào các nội dung:

- + Kiến thức chung về CTYT;
- + Chính sách, văn bản pháp luật hiện hành về quản lý CTYT;
- + Quy trình và nguyên tắc quản lý CTYT;
- + Quy định về phân loại, thu gom, vận chuyển, lưu giữ CTYT;
- + Các loại hình xử lý CTYT tiên tiến;
- + Nguy cơ rủi ro và các biện pháp kiểm soát, quản lý rủi ro;

- + Các sai sót thường gặp trong công tác quản lý CTYT;
- + Biện pháp triển khai hiệu quả công tác quản lý CTYT tại BV;
- + Lưu giữ chứng từ chất thải nguy hại và báo cáo các cơ quan có thẩm quyền liên quan.

7.2.3. NVYT trong BV

Khóa đào tạo nên tập trung vào các nội dung:

- + Kiến thức chung về CTYT;
- + Quy trình và nguyên tắc quản lý CTYT;
- + Quy định về phân loại, thu gom, vận chuyển, lưu giữ CTYT;
- + Nguy cơ rủi ro và các biện pháp kiểm soát, quản lý rủi ro.

7.2.4. Nhân viên thu gom, vận chuyển, lưu giữ CTYT

Khóa đào tạo nên tập trung vào các nội dung:

- + Kiến thức chung về CTYT;
- + Quy trình và nguyên tắc quản lý CTYT;
- + Quy định về phân loại, thu gom, vận chuyển, lưu giữ CTYT;
- + Nguy cơ rủi ro và các biện pháp kiểm soát, quản lý rủi ro.

7.2.5. Nhân viên vận hành, bảo trì công trình xử lý CTYT

Khóa đào tạo nên bao gồm các nội dung:

- + Quy định về phân loại, thu gom, vận chuyển, lưu giữ CTYT;
- + Nguy cơ rủi ro và các biện pháp kiểm soát, quản lý rủi ro;
- + Quy định về phân loại, thu gom, vận chuyển, lưu giữ CTYT;
- + Các loại hình xử lý CTYT tiên tiến;
- + Nguy cơ rủi ro và các biện pháp kiểm soát, quản lý rủi ro;
- + Các sai sót thường gặp trong công tác quản lý CTYT;
- + Cách khắc phục các sự cố thường gặp trong quá trình vận hành hệ thống xử lý chất thải y tế;
- + Kế hoạch bảo trì, bảo dưỡng hệ thống xử lý CTYT để đảm bảo hiệu quả xử lý;
- + Báo cáo sự cố chất thải, sự cố môi trường; lưu giữ hồ sơ.



CHƯƠNG 8

QUAN TRẮC

BÁO CÁO - LƯU GIỮ HỒ SƠ

8.1 Quan trắc môi trường BV

8.1.1. Quan trắc CTRYT (theo Thông tư 31/2013/TT-BYT)

a. Nội dung

- + **Nguồn phát thải:** Tên và số lượng các nguồn phát thải;
- + **Thành phần (thông số quan trắc):** Chất thải thông thường; CTRYT nguy hại bao gồm: Chất thải lây nhiễm, chất thải hóa học nguy hại, chất thải phóng xạ, chất thải thông thường (chất thải có khả năng tái chế và chất thải không có khả năng tái chế);
- + **Số lượng:** Số lượng chất thải rắn y tế phát sinh trung bình một ngày (kg/ngày); Tổng số lượng CTRYT phát sinh trong kỳ báo cáo (kg); Tổng số lượng CTRYT phát sinh theo từng thành phần chất thải;
- + **Địa điểm quan trắc:** Các khoa, phòng của BV; Khu vực lưu giữ tập trung CTRYT của khoa, phòng và BV; Khu vực xử lý, tiêu huỷ CTRYT của BV.

b. Phương pháp quan trắc

- + **Phương pháp quan trắc:** Quan sát trực tiếp; cân, đo số lượng; thu thập số liệu từ sổ sách, chứng từ có liên quan, bảng kiểm, bộ câu hỏi;
- + **Phương pháp đánh giá kết quả quan trắc về CTRYT:** Căn cứ vào quy định về phân loại, thu gom, vận chuyển và xử lý CTRYT và quản lý CTNH hiện hành để đánh giá.

8.1.2. Quan trắc nước thải y tế

a. Nội dung

- + **Nguồn phát thải:** Tên và số lượng các nguồn phát thải;
- + **Thành phần (thông số quan trắc):** Theo quy định tại Thông tư 31/2013/TT-BYT hoặc quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM hoặc cam kết bảo vệ môi trường hoặc Đề án bảo vệ môi trường;
- + **Số lượng:** Lượng nước thải y tế phát sinh trung bình một ngày, đêm (m^3 /ngày,đêm); Tổng lượng nước thải y tế phát sinh trong kỳ báo cáo (m^3);
- + **Địa điểm quan trắc:** Khu vực thu gom tập trung nước thải y tế trước xử lý; Khu vực cửa xả nước thải y tế sau khi xử lý.

b. Phương pháp quan trắc

Lấy mẫu và đo trực tiếp một số chỉ tiêu tại hiện trường, bảo quản mẫu và phân tích các chỉ tiêu còn lại trong phòng thí nghiệm. Kết quả các thông số quan trắc sẽ được so sánh với các thông số tương ứng trong QCVN 28:2010/BTNMT

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế hoặc các thông số quan trắc theo yêu cầu trong quyết định phê duyệt: báo cáo ĐTM hoặc cam kết bảo vệ môi trường hoặc Đề án bảo vệ môi trường hoặc Kế hoạch bảo vệ môi trường.

8.1.3. Quan trắc về khí thải lò đốt và môi trường không khí

a. Nội dung

Nội dung quan trắc về khí thải lò đốt:

- + **Nguồn phát thải:** Tên và số lượng các nguồn phát thải;
- + **Thành phần (thông số quan trắc):** Các thông số quan trắc khí thải lò đốt CTRYT theo quy định tại QCVN 02:2012/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt CTRYT;
- + **Phương pháp thực hiện:** Lấy mẫu trực tiếp khí thải lò đốt CTRYT tại ống khói phía sau phần xử lý khí thải;
- + **Địa điểm quan trắc:** Lò đốt CTRYT.

Nội dung quan trắc về môi trường không khí xung quanh:

- + **Thành phần (thông số quan trắc):** Các thông số cơ bản: Lưu huỳnh đioxit (SO_2), cacbon monoxit (CO), nitơ oxit (NO_2); Các chất độc hại: Hydrocacbon (C_nH_m), amoniac (NH_3), fomaldehyt (HCHO);
- + **Phương pháp thực hiện:** Đối với từng thông số quan trắc, sử dụng các phương pháp theo quy chuẩn Việt Nam hiện hành về quan trắc môi trường không khí xung quanh;
- + **Địa điểm quan trắc:** Điểm trung tâm của BV; Cổng chính BV; Điểm đầu và điểm cuối hướng gió chủ đạo theo trục đường thẳng qua điểm trung tâm BV và sát hàng rào BV; Điểm đầu và điểm cuối hướng vuông góc với hướng gió chủ đạo theo trục đường thẳng qua điểm trung tâm BV và sát hàng rào BV; Khu vực xung quanh nơi lưu giữ, xử lý chất thải.

b. Tiêu chuẩn so sánh, đánh giá kết quả

- + Đối với chất lượng khí thải lò đốt CTRYT theo QCVN 02:2012/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt CTRYT;
- + Đối với chất lượng môi trường không khí xung quanh theo QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 06:2009/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh.

8.2. Chế độ báo cáo

8.2.1. Chế độ báo cáo từ khoa KSNK và các khoa liên quan cho giám đốc BV:

Chế độ báo cáo và nội dung báo cáo từ khoa KSNK và các khoa/phòng liên quan cho Giám đốc và Ban chỉ đạo quản lý CTYT hoặc Hội đồng kiểm soát nhiễm khuẩn được quy định như sau:

Bảng 8. 1. Chế độ báo cáo về quản lý CTYT và KSNK của BV

Nội dung báo cáo	Chế độ báo cáo					
	Ngày	Tuần	Tháng	Quý	6 tháng	Năm
Thực hiện các quy trình chuẩn liên quan đến quản lý CTYT			x	x	x	x
Theo dõi chất thải rắn nguy hại			x	x	x	x
Theo dõi chất lượng khí thải				x	x	x
Theo dõi chất lượng môi trường không khí xung quanh BV					x	x
Theo dõi chất lượng nước thải				x	x	x
Theo dõi chất lượng môi trường nước cấp của BV					x	x
Theo dõi tai nạn liên quan đến CTYT			x	x	x	x
Theo dõi sức khỏe nghề nghiệp của nhân viên y tế, nhân viên QLCT					x	x
Theo dõi sự cố xảy ra (nếu có)	x	x	x	x	x	x

Biểu mẫu báo cáo: tương ứng với mỗi chế độ và nội dung báo cáo ở bảng trên, BV tự xây dựng các biểu mẫu báo cáo phù hợp.

8.2.2. Chế độ báo cáo của Giám đốc BV cho các cơ quan quản lý nhà nước

8.2.2.1. Tần suất quan trắc

- + Quan trắc CTRYT, nước thải y tế, khí thải lò đốt CTRYT: Thực hiện định kỳ 03 (ba) tháng một lần;
- + Quan trắc môi trường không khí xung quanh: Thực hiện định kỳ 06 (sáu) tháng một lần.

8.2.2.2. Chế độ báo cáo của BV cho các cơ quan liên quan

a. Biểu mẫu báo cáo:

Các BV báo cáo kết quả quan trắc môi trường của BV theo mẫu tại Phụ lục I.

b. Quy trình và thời gian báo cáo:

Các BV gửi báo cáo lần 01 trước ngày 10 tháng 7 của năm thực hiện và báo cáo lần 02 trước ngày 10 tháng 01 của năm kế tiếp theo phân vùng nhận báo cáo sau:

- + Các BV của Nhà nước thuộc thẩm quyền quản lý của Sở Y tế, các BV tư nhân đóng trên địa bàn tỉnh, thành phố gửi báo cáo kết quả quan trắc môi trường của BV về Sở Y tế và Sở Tài nguyên và Môi trường;
- + Các BV trực thuộc Bộ Y tế gửi báo cáo kết quả quan trắc môi trường của BV về Cục Quản lý môi trường y tế - Bộ Y tế và Bộ Tài nguyên và Môi trường/ Sở Tài nguyên và Môi trường tùy theo yêu cầu trong báo cáo ĐTM hoặc Đề án BVMT đã được phê duyệt;
- + Các BV trực thuộc Bộ, ngành gửi báo cáo kết quả quan trắc môi trường của BV về cơ quan đầu mối y tế của Bộ, ngành quản lý và Bộ TN&MT hoặc Sở TN&MT tùy theo yêu cầu trong báo cáo ĐTM hoặc Đề án BVMT được phê duyệt.

8.3. Lưu giữ hồ sơ

8.3.1. Khái niệm

Lưu giữ hồ sơ là một hoạt động nhằm chứng thực cho công tác QLCTYT của đơn vị và là một công cụ để giúp lãnh đạo theo dõi công tác QLCTYT tại cơ sở mình. Đồng thời, công tác lưu giữ hồ sơ còn giúp cung cấp dữ liệu cần thiết để phân tích những hạn chế và hiệu quả công tác QLCTYT tại BV, từ đó có các biện pháp kịp thời và hiệu quả trong quản lý chất thải tại BV.

8.3.2. Mục đích

Lưu giữ hồ sơ nhằm mục đích sau:

- Giúp BV tránh phải trả các khoản phí bồi thường và trả lời những câu hỏi không cần thiết của cơ quan chức năng liên quan tới việc quản lý và xử lý chất thải hoặc khi có các sự cố môi trường xảy ra;
- Đảm bảo tốt công tác quản lý môi trường của BV và giúp theo dõi, giám sát việc phân loại, thu gom, lưu giữ, vận chuyển và xử lý chất thải của cơ sở y tế theo đúng các quy định hiện hành;
- Cung cấp hồ sơ cho lãnh đạo BV và các cơ quan nhà nước có thẩm quyền liên quan khi cần thiết.

8.3.3. Các loại hồ sơ lưu giữ về quản lý môi trường tại cơ sở y tế

Hồ sơ lưu giữ bao gồm:

- Hồ sơ liên quan đến phê duyệt báo cáo ĐTM/cam kết bảo vệ môi trường/ Đề án bảo vệ môi trường;
- Hồ sơ Đăng ký Sổ chủ nguồn thải;
- Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước; Giấy phép khai thác nước ngầm (nếu có khai thác nước ngầm);
- Giấy xác nhận hoàn thành các hạng mục công trình xử lý môi trường;
- Các chứng từ chất thải nguy hại giao nhận nội bộ và hồ sơ, chứng từ giao nhận chất thải cho các đơn vị có chức năng xử lý;
- Hồ sơ báo cáo quản lý chất thải nguy hại cho cơ quan có thẩm quyền liên quan;
- Hồ sơ báo cáo quan trắc môi trường định kỳ hàng năm của BV;
- Hồ sơ theo dõi vận hành các hệ thống xử lý môi trường như: nhật ký vận hành các thiết bị không đốt (nếu có thiết bị không đốt); nhật ký vận hành lò đốt (nếu có lò đốt); nhật ký vận hành hệ thống xử lý nước thải;
- Sổ theo dõi tiêu hao vật tư trong các khâu quản lý chất thải tại cơ sở y tế;
- Kế hoạch quản lý CTYT và ứng phó sự cố môi trường hàng năm;
- Hồ sơ theo dõi các sự cố môi trường (nếu có).



PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1. KHUNG PHÁP LÝ QUỐC GIA VỀ QUẢN LÝ CTYT

1. Các Luật liên quan do Quốc hội ban hành

- + Luật BVMT số 55/2014/QH13 ngày 23/6/2014;
- + Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21 tháng 6 năm 2012;
- + Luật Phòng chống bệnh truyền nhiễm số 03/2007/QH12 ngày 21/11/2007;
- + Luật Hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21/11/2007;
- + Luật Khám bệnh, chữa bệnh số 40/2009/QH12 ngày 23/11/2009

2. Các văn bản liên quan do Chính phủ, Bộ, ngành ban hành

2.1. Văn bản hướng dẫn thực hiện lập báo cáo ĐTM hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường hoặc Đề án BVMT

Văn bản của Chính phủ

- + Nghị định 80/2006/NĐ-CP ngày 09/8/2006, về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường
- + Nghị định 21/2008/NĐ-CP ngày 28/02/2008 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09 tháng 8 năm 2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- + Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;
- + Nghị định số 35/2014/NĐ-CP ngày 29/4/2014 của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số Điều của Nghị định 29/2011/NĐ-CP ngày 18/4/2011, của Chính phủ quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, cam kết BVMT;

Văn bản của Bộ, ngành

- + Thông tư số 26/2011/TT-BTNMT ngày 18/7/2011 của Bộ Tài nguyên & Môi trường - Quy định chi tiết một số điều của Nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18/4/2011 của Chính phủ quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, cam kết bảo vệ môi trường;
- + Thông tư số 01/2012/TT-BTNMT ngày 16/3/2012 của Bộ Tài nguyên & Môi trường, Quy định về lập, thẩm định và phê duyệt đề án bảo vệ môi trường chi tiết; kiểm tra, xác nhận việc thực hiện đề án bảo vệ môi trường chi tiết; lập và đăng ký đề án bảo vệ môi trường đơn giản;

- + Thông tư số 22/2014/TT-BTNMT của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định và hướng dẫn thi hành Nghị định số 35/2014/NĐ-CP của Chính phủ sửa đổi bổ sung một số Điều của Nghị định 29/2011/NĐ-CP ngày 18/4/2011, của Chính phủ quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, cam kết BVMT;

2.2. Văn bản hướng dẫn quản lý hóa chất

Văn bản của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ

- + Quyết định số 184/2006/QĐ-TTg ngày 10/8/2006, của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Kế hoạch quốc gia thực hiện Công ước Stockholm về các chất ô nhiễm hữu cơ khó phân hủy;
- + Nghị định 108/2008/NĐ-CP ngày 07/10/2008 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất;
- + Nghị định số 26/2011/NĐ-CP ngày 08/4/2011 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 108/2008/NĐ-CP ngày 07 tháng 10 năm 2008 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Hóa chất;

Văn bản của Bộ, ngành

- + Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 26/6/2010 của Bộ Công Thương quy định cụ thể một số Điều của Luật hóa chất và nghị định số 108/2008/NĐ-CP ngày 07/10/2008 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của của Luật Hóa chất;
- + Thông tư số 18/2011/TT-BCT ngày 21/4/2011 của Bộ Công Thương bổ sung, bãi bỏ thủ tục hành chính tại Thông tư số 28/2010/TT-BCT ngày 26/6/2010 của Bộ Công Thương quy định cụ thể một số Điều của Luật hóa chất và nghị định số 108/2008/NĐ-CP ngày 07/10/2008 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của của Luật Hóa chất.

2.3. Văn bản hướng dẫn liên quan đến quản lý chất thải và chất thải y tế

Văn bản của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ

- + Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 9/4/2007 của Chính phủ quy định về QLCT rắn;
- + Nghị định 101/2010/NĐ-CP ngày 30/9/2010 quy định thi hành chi tiết một số Điều của Luật Phòng chống bệnh truyền nhiễm, về việc áp dụng biện pháp cách ly y tế, cưỡng chế cách ly y tế và chống dịch đặc thù trong thời kỳ có dịch;

- + Nghị định 87/2011/NĐ-CP ngày 27/9/2011 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật Khám bệnh, chữa bệnh;
- + Quyết định 2038/QĐ-TTg ngày 15/11/2011 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt đề án tổng thể xử lý chất thải rắn y tế giai đoạn 2011-2015 và định hướng đến 2020;
- + Quyết định 170/QĐ-TTg ngày 8/02/2012 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt quy hoạch tổng thể hệ thống xử lý chất thải rắn y tế nguy hại đến năm 2025;

Văn bản của Bộ, ngành

- + 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.
- + Thông tư số 13/2007/TT-BXD ngày 31/12/2007 của Bộ Xây dựng, Hướng dẫn một số điều của Nghị định số 59/2007/NĐ-CP;
- + Thông tư số 12/2011/TT-BTNMT ngày 14/4/2011 của Bộ Tài nguyên & Môi trường, Quy định về quản lý chất thải nguy hại;

2.4. Các văn bản liên quan đến quản lý cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng

Văn bản của Thủ tướng Chính phủ

- + Quyết định số 1788/QĐ-TTg, ngày 01/10/2013, của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Kế hoạch xử lý triệt để các cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng đến năm 2020;
- + Chỉ thị số 17/2008/CT-TTg ngày 05/6/2008, của Thủ tướng Chính phủ về một số giải pháp cấp bách đẩy mạnh công tác xử lý triệt để các cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng.

Văn bản của Bộ, ngành

- + Thông tư số 07/2007/TT-BTNMT ngày 03/7/2007 của Bộ Tài nguyên & Môi trường, Hướng dẫn phân loại và quyết định danh mục cơ sở gây ô nhiễm môi trường cần phải xử lý;
- + Quyết định số 10/2006/QĐ-BTNMT ngày 21/8/2006 của Bộ Tài nguyên & Môi trường- Quy định chứng nhận cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng đã hoàn thành xử lý triệt để theo quyết định số 64/2004/QĐ-TTg của Thủ Tướng chính phủ;
- + Thông tư số 04/2012/TT-BTNMT ngày 08/5/2012 của Bộ Tài nguyên & Môi trường- Quy định tiêu chí xác định cơ sở gây ô nhiễm môi trường, gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng;

2.5. Các văn bản liên quan đến phí, lệ phí BVMT đối với nước thải, chất thải rắn

Văn bản của Chính phủ

- + Nghị định số 174/2007/NĐ-CP ngày 29/11/2007, của Chính phủ quy định về phí bảo vệ môi trường đối với chất thải rắn;
- + Nghị định 25/2013/NĐ-CP ngày 29/3/2013, của Chính phủ quy định về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải.

Văn bản của Bộ, ngành

- + Thông tư liên tịch số 45/2010/TTLT-BTC-BTNMT ngày 30/3/2010 của Bộ Tài chính và Bộ Tài nguyên & Môi trường, Hướng dẫn việc quản lý kinh phí sự nghiệp môi trường;
- + Thông tư liên tịch số 63/2013/TTLT-BTC-BTNMT ngày 15/5/2013 của Bộ Tài chính và Bộ Tài nguyên & Môi trường, Hướng dẫn thực hiện Nghị định số 25/2013/NĐ-CP ngày 29/3/2013 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải;
- + Thông tư số 39/2008/TT-BTC ngày 19/5/2008 của Bộ Tài chính, Hướng dẫn việc thực hiện Nghị định số 174/2007/NĐ-CP ngày 19/11/2007 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường đối với chất thải rắn;

2.6. Văn bản liên quan đến thủ tục cấp phép xả thải

Văn bản của Chính phủ

- + Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 quy định chi tiết thi hành một số Điều của Luật Tài nguyên nước;

Văn bản của Bộ, ngành

- + Thông tư số 27/2014/TT-BTNMT ngày 30/5/2014 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định đăng ký khai thác nước dưới đất, mẫu hồ sơ cấp, gia hạn, điều chỉnh, cấp lại giấy phép tài nguyên nước.

2.7. Văn bản về quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường

Văn bản của Bộ, ngành

- + Thông tư số 16/2009/TT-BTNMT ngày 07/10/2009 của Bộ Tài nguyên & Môi trường - Quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (Ban hành QCVN 05:2009/BTNMT và 06:2009/BTNMT);
- + Thông tư số 25/2009/TT-BTNMT ngày 16/11/2009 của Bộ Tài nguyên & Môi trường, Ban hành QCVN 07:2009/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;
- + Thông tư số 15/2010/TT-BKHHCN ngày 14/9/2010 của Bộ Khoa học & Công

nghe, Ban hành QCVN 05: 2010/BKHCN - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn bức xạ - Miễn trừ khai báo, cấp giấy phép;

- + Thông tư số 39/2010/TT-BTNMT ngày 16/12/2010 của Bộ Tài nguyên & Môi trường, Ban hành QCVN 28:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải y tế;
- + Thông tư số 24/2010/TT-BKHCN ngày 29/12/2010 của Bộ Khoa học & Công nghệ, Ban hành QCVN 06:2010/BKHCN - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về An toàn bức xạ - Phân nhóm và phân loại nguồn phóng xạ;
- + Thông tư số 21/2012/TT-BTNMT ngày 19/12/2012 của Bộ Tài nguyên & Môi trường- Quy định việc đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng trong quan trắc môi trường (QA/QC);
- + Thông tư số 27/2012/TT-BTNMT ngày 28/12/2012 của Bộ Tài nguyên & Môi trường- Ban hành QCVN 02:2012/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về lò đốt chất thải rắn y tế;
- + Quyết định số 27/2004/QĐ-BXD ngày 09/11/2004 của Bộ Xây dựng- Ban hành TCXDVN 320-2004 “Bãi chôn lấp chất thải nguy hại - tiêu chuẩn thiết kế”;
- + Quyết định số 32/2007/QĐ-BKHCN ngày 31/12/2007 của Bộ Khoa học & Công nghệ- Quy định về việc kiểm tra thiết bị X quang chẩn đoán y tế;
- + Thông tư 32/2013/TT-BTNMT của Bộ TN&MT ngày 25/10/2013 về việc ban hành các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường (bao gồm: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh; QCVN 50:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng nguy hại đối với bùn thải từ quá trình xử lý nước;...);
- + Thông tư 57/2013/TT-BTNMT ngày 31/12/2013 về việc ban hành QCVN 55:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thiết bị hấp chất thải lây nhiễm;
- + Thông tư số 08/2010/TT-BKHCN ngày 22/07/2010 của Bộ Khoa học & Công nghệ- Hướng dẫn về việc khai báo, cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ và cấp chứng chỉ nhân viên bức xạ.

2.8. Văn bản quy định về an toàn-bảo hộ lao động

- + Quyết định số 3079/QĐ-BYT ngày 21/8/2008 về việc ban hành quy chế tổ chức và hoạt động của hệ thống làm công tác bảo hộ lao động trong các cơ sở y tế;

2.9. Các văn bản về chính sách môi trường

Văn bản của Chính phủ Thủ tướng Chính phủ

- + Quyết định số 256/2003/QĐ-TTg ngày 02/12/2003, của Thủ tướng Chính

phủ về phê duyệt Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia đến năm 2010 và định hướng đến năm 2020;

- + Nghị định số 81/2007/NĐ-CP ngày 23/5/2007 của Chính phủ quy định tổ chức, bộ phận chuyên môn về bảo vệ môi trường tại các cơ quan Nhà nước và doanh nghiệp Nhà nước;
- + Chỉ thị số 26/2007/CT-TTg ngày 26/11/2007, của Thủ tướng Chính phủ về theo dõi, giám sát và đánh giá tình hình thực hiện các chỉ tiêu kế hoạch về tài nguyên-môi trường và phát triển bền vững;
- + Quyết định số 58/2008/QĐ-TTg ngày 29/4/2008, của Thủ tướng Chính phủ về Hỗ trợ có mục tiêu kinh phí từ ngân sách Nhà nước nhằm xử lý triệt để, khắc phục ô nhiễm và giảm thiểu suy thoái môi trường cho một số đối tượng thuộc khu vực công ích;
- + Nghị định số 04/2009/NĐ-CP ngày 14/01/2009, của Chính phủ quy định về ưu đãi, hỗ trợ hoạt động bảo vệ môi trường;
- + Nghị định 35/2009/NĐ-CP ngày 7/4/2009 của Chính phủ về tổ chức và hoạt động của Thanh tra Tài nguyên – Môi trường;
- + Quyết định số 1930/QĐ-TTg ngày 20/11/2009 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt định hướng phát triển thoát nước đô thị và khu công nghiệp Việt nam đến năm 2025 và tầm nhìn đến 2050;
- + Quyết định số 2149/QĐ-TTg ngày 17/12/2009 của Thủ tướng chính phủ phê duyệt chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025 và tầm nhìn đến 2050;
- + Nghị định 72/2010/NĐ-CP ngày 8/7/2010 của Chính phủ quy định về phòng ngừa, đấu tranh chống tội phạm và vi phạm pháp luật về môi trường;
- + Nghị định 101/2010/NĐ-CP ngày 30/9/2010 quy định thi hành chi tiết một số Điều của Luật Phòng chống bệnh truyền nhiễm, về việc áp dụng biện pháp cách ly y tế, cưỡng chế cách ly y tế và chống dịch đặc thù trong thời kỳ có dịch;
- + Nghị định 87/2011/NĐ-CP ngày 27/9/2011 quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số Điều của Luật Khám bệnh, chữa bệnh;
- + Nghị định số 87/2011/NĐ-CP ngày 27/9/2011 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Khám bệnh, chữa bệnh;
- + Nghị định 27/2013/NĐ-CP ngày 29/3/2013, của Chính phủ quy định về điều kiện, tổ chức hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;
- + Nghị định số 142/2013/NĐ-CP ngày 24/10/2013 của Chính phủ quy định về

xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực nước và khoáng sản.

- + Nghị định số 179/2013/NĐ-CP ngày 14/11/2013 của Chính phủ quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;

Văn bản của các Bộ, ngành

- + Quyết định số 15/2007/QĐ-BYT ngày 30/01/2007, của Bộ Y tế quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Trung tâm Bảo vệ sức khoẻ lao động và Môi trường tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương;
- + Thông tư liên tịch số 12/2007/TTLT-BTNMT-BNV ngày 27/12/2007 của Bộ Tài nguyên & Môi trường, Bộ Nội vụ hướng dẫn thực hiện một số điều của Nghị định số 81/2007/NĐ-CP ngày 23/5/2007 của Chính phủ quy định tổ chức, bộ phận chuyên môn về BVMT.
- + Quyết định số 1873/QĐ-BYT ngày 28/5/2009 của Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành Kế hoạch bảo vệ môi trường ngành y tế giai đoạn 2009 đến 2015;
- + Thông tư liên tịch số 03/2008/TTLT-BYT-BNV ngày 25/4/2008 của Bộ Y tế và Bộ Nội vụ, Hướng dẫn chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Sở Y tế, Phòng Y tế thuộc Ủy ban nhân dân cấp tỉnh, cấp huyện;
- + Thông tư số 18/2009/TT-BYT ngày 14/10/2009 của Bộ Y tế hướng dẫn tổ chức thực hiện công tác kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám chữa bệnh;
- + Thông tư số 18/2009/TT-BYT ngày 14/10/2009, của Bộ Y tế về hướng dẫn tổ chức thực hiện công tác kiểm soát nhiễm khuẩn trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh;
- + Thông tư số 09/2009/TT-BTNMT ngày 11/8/2009 của Bộ Tài nguyên & Môi trường, Quy định về xây dựng và quản lý các chỉ thị môi trường quốc gia;
- + Thông tư số 21/2009/TT-BTNMT, ngày 05/11/2009 quy định về định mức kinh tế - kỹ thuật điều tra, đánh giá hiện trạng xả nước thải và khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước;
- + Thông tư số 08/2010/TT-BKHCN ngày 22/07/2010 của Bộ Khoa học & Công nghệ- Hướng dẫn về việc khai báo, cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ và cấp chứng chỉ nhân viên bức xạ.
- + Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính Phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- + Thông tư số 21/2012/TT-BTNMT ngày 19/12/2012 của Bộ Tài nguyên & Môi trường quy định việc đảm bảo chất lượng và kiểm soát chất lượng trong quan trắc môi trường (QA/QC);

PHỤ LỤC 2. MẪU BẢNG BIỂU
MẪU 1: KẾ HOẠCH QUẢN LÝ CHẤT THẢI Y TẾ CỦA BỆNH VIỆN

CƠ QUAN CHỦ QUẢN
BỆNH VIỆN.....

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

Số: /BC

....., ngày tháng năm 201....

KẾ HOẠCH
QUẢN LÝ CHẤT THẢI Y TẾ

PHẦN 1. HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ CHẤT THẢI Y TẾ CỦA BỆNH VIỆN

1.1. Mô tả BV

1.1.1. Thông tin chung:

- + Vị trí địa lý
- + Quy mô BV:.....
- + Các dịch vụ chính:.....
- + Tình hình thực hiện các thủ tục, giấy phép môi trường:.....

1.1.2. Kết quả hoạt động của BV:.....

1.1.3. Cơ cấu tổ chức:

- + Cơ cấu tổ chức của BV:.....
- + Quản lý điều hành của BV:.....
- + Số lượng nhân viên:.....
- + Ngân sách hoạt động của BV năm 201.....

1.2. Hiện trạng quản lý chất thải của BV

1.2.1. Hiện trạng quản lý chất thải rắn

- + Phát sinh chất thải:
- + Công tác phân loại:
- + Thu gom trong khoa/phòng:
- + Vận chuyển nội bộ:
- + Lưu giữ:
- + Vận chuyển CTYT ra bên ngoài BV:

1.2.2. Hệ thống xử lý và tiêu hủy

- + Xử lý và tiêu hủy chất thải rắn nguy hại:
- + Xử lý và tiêu hủy chất rắn sinh hoạt:
- + Tái sử dụng và tái chế:

Ghi chú: đối với các phương pháp xử lý chất thải tại cơ sở y tế cần nêu rõ phương pháp, thiết bị, công nghệ xử lý, công suất và tình trạng hoạt động.

1.2.3. Quản lý nước thải BV:

- + Phương pháp công nghệ, thiết bị xử lý;
- + Công suất xử lý hệ thống;
- + Tình trạng hoạt động.

1.3. Sức khỏe nghề nghiệp và an toàn:.....

1.4. Theo dõi và giám sát

1.4.1. Theo dõi và giám sát trong BV

- + Theo dõi công tác quản lý chất thải y tế:
- + Theo dõi và giám sát các sự cố môi trường, chất thải y tế:
- + Theo dõi và giám sát sức khỏe nghề nghiệp:
- + Theo dõi đào tạo, tập huấn, nâng cao năng lực cho cán bộ:

1.4.2. Theo dõi và giám sát bên ngoài BV:

PHẦN 2: XÂY DỰNG KẾ HOẠCH QUẢN LÝ CHẤT THẢI Y TẾ

2.1. Xây dựng mục tiêu và các giải pháp kỹ thuật

2.1.1. Mục tiêu quản lý chất thải y tế của BV

- a) Mục tiêu dài hạn
- b) Mục tiêu ngắn hạn

2.1.2. Các giải pháp kỹ thuật

2.1.2. 1. Giảm thiểu tại nguồn:

2.1.2.2. Phân loại chất thải y tế:

2.1.2.3. Thu gom, vận chuyển và lưu giữ chất thải y tế:

2.1.2.4. Vận chuyển bên ngoài BV:

2.1.2.5. Xử lý và tiêu hủy (cho cả tro lò đốt):

2.1.2.6 Tái sử dụng và tái chế chất thải:

2.2. Xây dựng kế hoạch thực hiện

2.2.1. Kế hoạch mua sắm trang thiết bị, dụng cụ phân loại, thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải:

2.2.2. Kế hoạch đào tạo, tập huấn và truyền thông:

2.2.2.1. Đối tượng đào tạo, tập huấn và truyền thông

- + Đào tạo cho cán bộ chủ chốt:
- + Đào tạo về vận hành và bảo dưỡng công trình xử lý:
- + Đào tạo chuyển giao công nghệ:
- + Đào tạo cơ bản cho nhân viên y tế:

2.2.2.2. Nội dung đào tạo tập, tập huấn, truyền thông

2.2.2.3. Kinh phí cho các nội dung đào tạo, tập huấn, truyền thông

2.2.3. Kế hoạch cải tạo, sửa chữa hệ thống xử lý chất thải hoặc đầu tư xây dựng mới hệ thống xử lý chất thải.

2.2.3.1. Kế hoạch cải tạo, sửa chữa, nâng cấp (được chi tiết cho từng hạng mục cụ thể, trong đó bao gồm kinh phí, tiến độ, thời gian thực hiện,...).

2.2.3.2. Kế hoạch đầu tư xây dựng mới (được chi tiết cho từng hạng mục cụ thể, trong đó bao gồm kinh phí, tiến độ, thời gian thực hiện,...).

2.2.4. Kế hoạch ứng phó sự cố

2.2.4.1. Kế hoạch ứng phó sự cố đối với nhân viên y tế, nhân viên QLCT

2.2.4.2. Kế hoạch ứng phó đối với sự cố của các hệ thống xử lý chất thải

2.3. Tổ chức triển khai thực hiện và theo dõi, báo cáo

2.3.1. Phân công trách nhiệm cho cán bộ, bộ phận liên quan trong BV trong việc triển khai thực hiện các nội dung trong kế hoạch.

2.3.2. Phân công theo dõi, giám sát và đánh giá kết quả thực hiện Kế hoạch

2.3.2.1. Theo dõi, giám sát việc phân loại, thu gom, lưu giữ chất thải.

2.3.2.2. Theo dõi, giám sát vận hành hệ thống quản lý chất thải

2.3.2.2. Theo dõi phát sinh chất thải và nguyên nhân phát sinh

- + Theo dõi chất thải rắn (số lượng, chủng loại);

- + Theo dõi nước thải (số lượng, chủng loại);
- + Theo dõi khí thải và môi trường không khí;
- + Theo dõi sức khỏe nghề nghiệp.

2.3.3. Chế độ báo cáo

- + Báo cáo nội bộ: từ khoa KSNK, bộ phận chuyên trách môi trường và các khoa liên quan cho Giám đốc BV;
- + Báo cáo các cơ quan có thẩm quyền liên quan về môi trường.

2.6. Kế hoạch nguồn kinh phí thực hiện kế hoạch

- + Kinh phí cho công tác giảm thiểu, tái sử dụng, tái chế;
- + Kinh phí cho công tác phân loại tại nguồn;
- + Kinh phí cho công tác thu gom, vận chuyển;
- + Kinh phí cho công tác lưu giữ chất thải;
- + Kinh phí cho công tác vận chuyển ra ngoài xử lý;
- + Kinh phí cho công tác vận hành, bảo trì hệ thống xử lý tại đơn vị;
- + Kinh phí cho công tác bảo hộ lao động;
- + Kinh phí cho công tác tập huấn, đào tạo và truyền thông;
- + Kinh phí cho hoạt động cải tạo, nâng cấp, sửa chữa và đầu tư mới;

Các kinh phí trên được lập thành bảng và phân kỳ rõ tiến độ giải ngân, nguồn kinh phí thực hiện. Nên phân rõ nguồn chi thường xuyên và chi đầu tư.

....., ngày tháng năm 201...

Giám đốc BV

(ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

MẪU 2: BÁO CÁO KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG BỆNH VIỆN
(Ban hành kèm theo Thông tư số /2013/TT-BYT ngày tháng năm 2013 của Bộ Y tế)

CƠ QUAN CHỦ QUẢN
BỆNH VIỆN.....

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

Số: /BC

....., ngày tháng năm 201....

BÁO CÁO
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG BỆNH VIỆN

Kỳ báo cáo:

- Lần 1: 6 tháng đầu năm (Từ ngày 01/01/201..... đến ngày 30/6/201.....)
- Lần 2: 6 tháng cuối năm (Từ ngày 01/7/201..... đến ngày 31/12/201.....)

Kính gửi:

Phần 1. Thông tin chung

1. Tên đơn vị báo cáo:.....
2. Địa chỉ:.....
3. Tên người tổng hợp báo cáo:
- Số điện thoại liên hệ:.....; Địa chỉ Email:.....
4. Số giường bệnh kế hoạch:.....; Số giường thực kê:.....
5. Tổng số khoa phòng:....., trong đó: Số khoa lâm sàng:.....;
Số khoa cận lâm sàng.....; Số phòng chức năng:.....
6. Khoa/phòng chịu trách nhiệm chính về quản lý chất thải y tế của BV:
 - Tên khoa/phòng:
 - Số cán bộ nhân viên của khoa/phòng được giao làm công tác quản lý chất thải y tế: người.

Phần 2. Kết quả quan trắc chất thải rắn:

Việc đánh giá kết quả quan trắc hoạt động phân loại, thu gom, vận chuyển và lưu giữ chất thải rắn đạt hay không đạt được căn cứ theo các quy định tại Quyết định số 43/2007/QĐ-BYT ngày 30/11/2007 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

7. Tình hình phát sinh chất thải rắn y tế:
 - Lượng chất thải rắn thông thường phát sinh trung bình trong ngày:.... (kg);

- Tổng lượng chất thải rắn thông thường phát sinh trong kỳ báo cáo:... (kg);
- Lượng chất thải rắn y tế nguy hại phát sinh trung bình trong ngày:(kg);
- Tổng lượng chất thải rắn y tế nguy hại phát sinh trong kỳ báo cáo:.... (kg).

8. Phân loại chất thải rắn tại các khoa, phòng:

- Số khoa lâm sàng, cận lâm sàng thực hiện phân loại chất thải rắn y tế nguy hại ngay tại nơi phát sinh (*phân loại tại nguồn*): khoa/Tổng số khoa lâm sàng, cận lâm sàng.
- Số khoa lâm sàng, cận lâm sàng phân loại đúng các loại chất thải rắn (*Chất thải rắn thông thường; chất thải rắn được phép thu gom, tái chế; chất thải rắn lây nhiễm sắc nhọn; chất thải rắn lây nhiễm khác; chất thải hoá học nguy hại; chất thải rắn phóng xạ*): khoa/Tổng số khoa lâm sàng, cận lâm sàng.

Nhận xét (*BV nêu rõ khoa chưa thực hiện đúng và nguyên nhân*):.....

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

a. Trang thiết bị thu gom, vận chuyển và lưu giữ chất thải rắn y tế:

Trang thiết bị thu gom chất thải rắn y tế	Đáp ứng yêu cầu về chất lượng		Đáp ứng yêu cầu về số lượng	
	Đạt	Chưa đạt	Đạt	Chưa đạt
Túi/thùng chứa/đựng chất thải rắn thông thường				
Túi/thùng chứa/đựng chất thải rắn được phép thu gom, tái chế				
Túi/thùng chứa/đựng chất thải rắn lây nhiễm sắc nhọn				
Túi/thùng chứa/đựng chất thải rắn lây nhiễm khác				
Túi/thùng chứa/đựng chất thải hoá học nguy hại				
Túi/thùng chứa/đựng chất thải rắn phóng xạ				
Xe vận chuyển chất thải rắn				
Nhà lưu giữ chất thải rắn				

Nhận xét (*BV nêu rõ nội dung chưa đạt/chưa thực hiện và nguyên nhân*):.....

a) Hoạt động thu gom, vận chuyển và lưu giữ chất thải rắn y tế:

- Thực hiện thu gom chất thải rắn tại các khoa phòng (*đạt/chưa đạt yêu cầu*):.....
- Thực hiện vận chuyển chất thải rắn (*đạt/chưa đạt yêu cầu*):.....

- Thực hiện lưu giữ chất thải rắn (đúng/chưa đúng theo quy định):.....
- Nhận xét (BV nêu rõ nội dung chưa đạt/chưa thực hiện và nguyên nhân):

10. Xử lý chất thải rắn y tế:

Tên/loại chất thải rắn	Đơn vị tính	Tổng lượng chất thải rắn phát sinh trong kỳ báo cáo	Lượng chất thải rắn được xử lý trong kỳ báo cáo	Lượng chất thải rắn chưa được xử lý, còn lưu giữ tại BV trong kỳ báo cáo	Phương pháp/công nghệ xử lý được sử dụng (*)
Chất thải rắn thông thường	kg				
Chất thải rắn được phép thu gom, tái chế	kg				
Chất thải rắn lây nhiễm, trong đó:	kg				
- Chất thải sắc nhọn	kg				
- Chất thải rắn lây nhiễm khác	kg				
Chất thải hoá học nguy hại	kg				
Chất thải rắn phóng xạ	kg				

Ghi chú: (*): Ghi đầy đủ phương pháp, công nghệ được áp dụng (bao gồm cả thuê xử lý).

Phần 3. Kết quả quan trắc nước thải y tế

11. Tình hình phát sinh và xử lý nước thải y tế:

- Lượng nước thải y tế phát sinh trung bình trong ngày, đêm:...(m³/ngày đêm)
- Tổng lượng nước thải y tế phát sinh trong kỳ báo cáo:..... (m³)
- Tổng lượng nước thải y tế được xử lý trong kỳ báo cáo:..... (m³)

12. Hệ thống thu gom và xử lý nước thải

- Hệ thống thu gom nước bề mặt (có/không):.....; hiện đang hoạt động (tốt/không tốt/không hoạt động):.....
- Hệ thống thu gom nước thải y tế (có/không):.....; hiện đang hoạt động (tốt/không tốt/không hoạt động):.....
- Hệ thống thu gom nước thải y tế tách riêng với hệ thống thu gom nước bề mặt (có/không):.....
- Hệ thống xử lý nước thải y tế (có/không):.....; hiện đang hoạt động (tốt/không tốt/không hoạt động):.....

Nhận xét (BV nêu rõ nội dung chưa đạt/chưa có và nguyên nhân):.....

13. Vận hành, bảo dưỡng hệ thống xử lý nước thải y tế và xử lý bùn thải:

- BV vận hành hệ thống xử lý nước thải thường xuyên theo quy định (có/không):.....;
- BV thực hiện bảo dưỡng định kỳ hệ thống xử lý nước thải y tế theo quy định (có/không):.....;
- BV xử lý bùn thải phát sinh trong quá trình xử lý nước thải y tế như chất thải y tế nguy hại (có/không):

Nhận xét (BV nêu rõ nội dung chưa đạt/chưa có và nguyên nhân):.....

14. Kết quả quan trắc nước thải y tế:

Kết quả quan trắc đạt/không đạt được đánh giá theo QCVN 28:2010/BTNMT

Lần quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu	Các thông số không quan trắc (trong số các thông số quy định tại QCVN 28:2010/BTNMT)	Kết quả quan trắc		Đơn vị tiến hành quan trắc
				Đạt (nêu rõ đạt mức A hay mức B)	Không đạt (*)	
Quan trắc lần 1						
Quan trắc lần 2						

Ghi chú: (*): Mẫu quan trắc nước thải y tế không đạt QCVN 28:2010/BTNMT khi có 1 thông số không đạt trở lên. BV ghi rõ các thông số không đạt và nguyên nhân chưa đạt.

Phần 4. Kết quả quan trắc khí thải lò đốt chất thải rắn y tế:

15. Kết quả quan trắc khí thải của lò đốt chất thải rắn y tế (nếu BV xử lý chất thải rắn y tế bằng lò đốt):

Kết quả quan trắc đạt/không đạt được đánh giá theo QCVN 02:2012/BTNMT

Lần quan trắc	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu	Các thông số không quan trắc (trong số các thông số quy định tại QCVN 02:2012/BTNMT)	Kết quả quan trắc		Đơn vị tiến hành quan trắc
				Đạt (nêu rõ đạt mức A hay mức B)	Không đạt (*)	
Quan trắc lần 1						
Quan trắc lần 2						

Ghi chú: (*): Mẫu quan trắc khí thải lò đốt chất thải rắn y tế không đạt

QCVN 02:2012/BTNMT khi có 1 thông số không đạt trở lên. BV ghi rõ các thông số không đạt và nguyên nhân chưa đạt.

Phần 5. Kết quả quan trắc môi trường không khí:

16. Kết quả quan trắc môi trường không khí:

Kết quả quan trắc đạt/không đạt được đánh giá theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 06:2009/BTNMT.

Thành phần	Thời gian quan trắc	Vị trí lấy mẫu	Các thông số quan trắc	Kết quả quan trắc		Đơn vị tiến hành quan trắc
				Đạt	Không đạt (*)	
Các thông số cơ bản					
Các chất độc hại					

Ghi chú: (*): Mẫu quan trắc môi trường không khí xung quanh không đạt theo QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 06:2009/BTNMT khi có 1 thông số không đạt trở lên. BV ghi rõ các thông số không đạt và nguyên nhân chưa đạt.

Phần 6. Nhận xét, đề xuất kiến nghị (Đánh giá chung về công tác quản lý chất thải y tế, trong đó đề nghị nêu rõ những mặt đã đạt được và chưa đạt được; nguyên nhân và những giải pháp, đề xuất kiến nghị):

Phần 7. Biện pháp khắc phục những nội dung chưa đạt theo yêu cầu/quy định về bảo vệ môi trường BV (Ghi rõ các biện pháp khắc phục những tồn tại của BV trong thời gian tới):

....., ngày tháng năm 201...

Người lập báo cáo
(ký, ghi rõ họ tên)

Giám đốc BV
(ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)

MẪU 3: MỘT SỐ BIỂU MẪU THAM KHẢO

Mẫu sổ bàn giao chất thải rắn y tế nguy hại

BV:

Đơn vị phụ trách QLCT của bệnh viện:

Ngày tháng năm.....

STT	Đơn vị Bàn giao	CTLN (kg)	Số túi CTLN (chiếc)	Chất độc hóa học, phóng xạ (kg)	Số túi chất thải hóa học, phóng xạ (chiếc)	Hộp CTSN (chiếc)	Chất thải nhau thai (số lượng, trọng lượng)	Ký nhận

Bên giao
Ký tên

Bên nhận
Ký tên

Mẫu sổ bàn giao chất thải rắn y tế thông thường

BV:

Đơn vị phụ trách QLCT của bệnh viện:

Ngày tháng năm.....

STT	Đơn vị	Túi nhỏ (Chiếc)	Túi vừa (Chiếc)	Túi lớn (Chiếc)	Ký nhận

Bên giao
Ký tên

Bên nhận
Ký tên

Mẫu phiếu giao nhận chất thải tái chế

BV:

Khoa:

STT	Loại CTTC	Đơn vị tính	Số lượng
1			

Ngày tháng năm.....

Bên giao
Ký tên

Bên nhận
Ký tên

Bệnh viện.....

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự do – Hạnh phúc

....., ngày.....tháng.....năm.....

MẪU: BÁO CÁO TAI NẠN NGHỀ NGHIỆP

	Nội dung	Thông tin chi tiết về tai nạn			
Stt	Thông tin chung				
1.	Ngày giờ xảy ra tai nạn	:			
2.	Họ tên người bị tai nạn	:			
3.	Tuổi:	:			
4.	Giới tính:	Nam	<input type="checkbox"/>	Nữ	<input type="checkbox"/>
5.	Nghề nghiệp	Bác sĩ ngoại khoa	<input type="checkbox"/>	Kỹ thuật viên dụng cụ	<input type="checkbox"/>
		Y tá bệnh phòng	<input type="checkbox"/>	Kỹ thuật viên gây mê/ hồi sức	<input type="checkbox"/>
		Bác sĩ, kỹ thuật viên xét nghiệm	<input type="checkbox"/>	Hộ lý/y công	<input type="checkbox"/>
		Bác sĩ gây mê/hồi sức	<input type="checkbox"/>	Công việc khác	<input type="checkbox"/>
6.	Địa điểm xảy ra tai nạn	:			
7.	Khoa phòng làm việc	:			
8.	Tên người chứng kiến	:			
		:			
		:			
		:			
Mô tả tai nạn và xử trí ban đầu					
9.	Tình huống xảy ra tai nạn khi nào?	Phẫu thuật	<input type="checkbox"/>	Làm các thủ thuật	<input type="checkbox"/>
		Tiêm truyền	<input type="checkbox"/>	Rửa dụng cụ	<input type="checkbox"/>
		Lấy máu	<input type="checkbox"/>	Làm xét nghiệm	<input type="checkbox"/>
		Tình huống khác:			
10.	Có đi gắng khi bị thương không	Có	<input type="checkbox"/>	Không	<input type="checkbox"/>
11.	Vị trí vết thương	Tay	<input type="checkbox"/>	Niêm mạc mũi	<input type="checkbox"/>
		Chân	<input type="checkbox"/>	Niêm mạc miệng	<input type="checkbox"/>
		Niêm mạc mắt	<input type="checkbox"/>	Khác:	<input type="checkbox"/>

12.	Mức độ vết thương	Trợt da/niêm mạc	<input type="checkbox"/>	Xuyên qua da	<input type="checkbox"/>
13.	Nguồn phơi nhiễm	Máu	<input type="checkbox"/>	Dịch/mủ	<input type="checkbox"/>
		Nước tiểu	<input type="checkbox"/>	Hóa chất	<input type="checkbox"/>
		Khác:			
		Tên bệnh nhân gây phơi nhiễm:			
		Khoa/phòng:			
		Giường số:			
		Tình trạng bệnh của bệnh nhân gây phơi nhiễm:			
		HIV	Dương tính <input type="checkbox"/>	Âm tính <input type="checkbox"/>	Không biết <input type="checkbox"/>
HBsAg	Dương tính <input type="checkbox"/>	Âm tính <input type="checkbox"/>	Không biết <input type="checkbox"/>		
HCV	Dương tính <input type="checkbox"/>	Âm tính <input type="checkbox"/>	Không biết <input type="checkbox"/>		
14.	Xử trí ban đầu	Không xử trí			<input type="checkbox"/>
		Nặn máu, rửa xà phòng			<input type="checkbox"/>
		Nặn máu, rửa xà phòng, sát trùng			<input type="checkbox"/>
		Xối nước sạch liên tục vào vết thương			<input type="checkbox"/>
		Khác:			<input type="checkbox"/>
Tình trạng sức khỏe người bị tai nạn trước khi phơi nhiễm					
15.	Mang HBsAg	Dương tính			<input type="checkbox"/>
		Âm tính			<input type="checkbox"/>
		Không biết			<input type="checkbox"/>
16.	Mang HIV	Dương tính			<input type="checkbox"/>
		Âm tính			<input type="checkbox"/>
		Không biết			<input type="checkbox"/>
17.	Tiêm phòng viêm gan B	Đã tiêm			<input type="checkbox"/>
		Chưa tiêm			<input type="checkbox"/>
		Lần tiêm gần đây nhất ngày: _____			

Người/đơn vị báo cáo

Bệnh viện.....

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự do – Hạnh phúc

....., ngày.....tháng.....năm.....

MẪU: BIÊN BẢN TAI NẠN RỦI RO NGHỀ NGHIỆP

Stt	Nội dung	Thông tin chi tiết		
1.	Họ và tên	:	2. Tuổi:	3. Giới:
4.	Nghề nghiệp	:		
5.	Nơi công tác	:		
6.	Hoàn cảnh xảy ra tai nạn?			
7.	Thông tin vết thương, tình trạng phơi nhiễm?			
8.	Thông tin về nguồn phơi nhiễm?			
9.	Đã xử lý như thế nào?			
10.	Tình trạng sức khỏe của người bị tai nạn?			

ngày_____tháng_____năm_____

Người bị tai nạn

Người chứng kiến

Trưởng khoa

Mẫu: Sổ quản lý CTRYT hàng ngày

Ngày	Lượng các loại CT rắn y tế phát sinh (kg)								Lượng CT xử lý			Ghi chú
	Nội bộ				Bên ngoài				Đốt	Hấp ứ	Chôn lấp	
	LN	TC	SN	GP	HH	LN	SN	GP				

Ghi chú: LN: Lây nhiễm; SN: Sắc nhọn; GP: Giải phẫu; HH: Hóa học

Mẫu: Sổ giao nhận chất thải với các cơ sở y tế ngoài BV trong ngày

Ngày	Lượng chất thải bàn giao				Ký giao	Ký nhận	Ghi chú
	Lây nhiễm	Sắc nhọn	Giải phẫu	Hóa học			

Mẫu: Sổ theo dõi lưu giữ các loại CTRYT trong ngày

Ngày	Lượng CTRYT (kg)						Ghi chú
	Lây nhiễm	Sắc nhọn	Giải phẫu	Hóa học	Thông thường	Tái chế	

Mẫu: Sổ theo dõi xử lý các loại chất thải được thiêu đốt trong ngày

Ngày	Số lượng CT đốt (kg)	Thời gian thực hiện	Nhiên liệu dùng	Người vận hành

Mẫu: Nhật ký vận hành lò đốt CTRYT (mẫu M8)

Ngày giờ	Nhiệt độ tối đa buồng thứ cấp	Nhiệt độ tối đa buồng sơ cấp	Lượng xỉ lò phát sinh	Người báo cáo

Mẫu: Sổ theo dõi các loại chất thải được xử lý bằng hấp ướt trong ngày

Ngày, giờ	Lượng các loại CT đã xử lý bằng công nghệ hấp ướt (kg)		Số mẻ thực hiện	Người vận hành
	Loại chất thải có thể tái chế	Chất thải thông thường phải chôn lấp		

Mẫu: Kế hoạch bảo dưỡng máy móc thiết bị

Ngày tháng	Tên tài sản	Đơn vị sử dụng	Số lượng	Số hiệu	Nội dung đề nghị bảo dưỡng	Thời gian dự kiến bảo dưỡng	Ghi chú

Mẫu: Nhật ký bảo dưỡng máy móc thiết bị

Ngày tháng	Tên tài sản	Đơn vị sử dụng	Số hiệu	Nội dung đã bảo dưỡng	Thời gian hoàn thành bảo dưỡng	Ghi chú



TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Bộ Y tế (2007), Quy chế về quản lý CTYT ban hành theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BYT ngày 03 tháng 12 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Y tế.
2. Bộ Y tế, Báo cáo khả thi dự án đầu tư sử dụng vốn ODA (Dự án Hỗ trợ xử lý chất thải BV).
3. Các văn bản pháp quy hiện hành về QLCT và quản lý CTYT.
4. Cục Quản lý Môi trường Bộ Y tế - Bộ Y tế (2011), Hướng dẫn xử lý CTYT lây nhiễm sử dụng công nghệ vi sóng.
5. Cục Quản lý Môi trường Bộ Y tế - Bộ Y tế (2011), Hướng dẫn xử lý nước thải y tế.
6. Lê Minh Sang (2011), Báo cáo rà soát chính sách liên quan đến QLCT y tế và đề xuất chỉnh sửa.
7. Quy trình, kế hoạch QLCT y tế của các BV được khảo sát, các BV thụ hưởng dự án Hỗ trợ xử lý chất thải BV vòng 1.

Tiếng Anh

1. Philipinne, Health Care Waste Management Manual.
2. Metcalf & Eddy, Inc (1991). Wastewater Engineering: Treatment and Reuse.
3. WHO/EUROPE (1997), Medical Waste Management. ERS,
4. World Health Organization (1994), Medical Waste Management in Developing countries.
5. World Health Organization (1999), Safe management of wastes from health-care activities.
6. World Health Organization (2002), Preparation of health care waste management plans for health care establishments.

NHÀ XUẤT BẢN Y HỌC

Địa chỉ: số 352 - Đội Cấn - Ba Đình - Hà Nội

Email: xuatbanyhoc@fpt.com.vn

Số điện thoại: 04.37625934 - Fax: 04.37625923

Chịu trách nhiệm xuất bản:

TỔNG GIÁM ĐỐC
CHU HÙNG CƯỜNG

Chịu trách nhiệm nội dung

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP
BSCKI. NGUYỄN TIẾN DŨNG

<i>Biên tập:</i>	<i>BS. Nguyễn Tiến Dũng</i>
<i>Sửa bản in:</i>	<i>Nguyễn Minh Quốc</i>
<i>Trình bày bìa:</i>	<i>Nguyễn Minh Quốc</i>
<i>Kt vi tính:</i>	<i>Nguyễn Minh Quốc</i>

In 1.500 bản, khổ 21x29,7 cm tại công ty TNHH in & thương mại Thái Hà. Số đăng ký kế hoạch xuất bản: 457-2015/CXBIPH/10 - 25/YH. Số xuất bản 70/QĐ-XBYH ngày 12 tháng 3 năm 2015. In xong và nộp lưu chiểu quý I-2015.

SÁCH KHÔNG BÁN

ISBN: 978-604-66-1120-2



9 786046 611202