

NGHIÊN CỨU NÂNG CAO HIỆU QUẢ CÔNG TÁC QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG BẰNG CÔNG NGHỆ KHÔNG ĐỐT XỬ LÝ CHẤT THẢI RẮN Y TẾ LÂY NHIỄM TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

TỔNG QUAN

TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU THUỘC LĨNH VỰC CỦA ĐỀ TÀI Ở TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC

a. Tình hình nghiên cứu trên thế giới

Nghiên cứu về chất thải rắn y tế (CTYT) đã được tiến hành tại nhiều nước trên thế giới, đặc biệt ở các nước phát triển như Anh, Mỹ, Nhật, Canada... Đề cập đến nhiều lĩnh vực như tình hình phát sinh, phân loại CTYT; quản lý chất thải y tế (biện pháp làm giảm thiểu chất thải, tái sử dụng chất thải, xử lý chất thải, đánh giá hiệu quả của các biện pháp xử lý chất thải...); tác hại của chất thải y tế đối với môi trường và sức khỏe. Đề xuất các biện pháp làm giảm tác hại của chất thải y tế đối với sức khỏe cộng đồng; sự đe dọa của chất thải nhiễm khuẩn tới cộng đồng; ảnh hưởng của nước thải y tế đối với việc lan truyền dịch bệnh; những vấn đề liên quan của y tế công cộng với CTYT; tổn thương nhiễm khuẩn ở y tá, hộ lý và người thu gom rác; nhiễm khuẩn bệnh viện, nhiễm khuẩn ngoài bệnh viện đối với người thu nhặt rác, vệ sinh viên và cộng đồng; các trường hợp phơi nhiễm với HIV, HBV, HCV ở nhân viên y tế.

Với mục tiêu bảo vệ môi trường và bảo vệ sức khỏe, các nước đang phát triển như Mỹ và Châu Âu ngày càng thắt chặt các tiêu chuẩn khí thải lò đốt chất thải y tế. Trong tình hình như vậy, nhiều loại lò đốt được sản xuất tại Mỹ và Châu Âu cũng không đáp ứng được tiêu chuẩn môi trường và tìm cách xuất khẩu sang các nước đang phát triển, nơi mà các tiêu chuẩn môi trường còn lỏng lẻo hoặc chưa có các biện pháp kiểm soát chặt chẽ. Tại Mỹ, vào năm 1988, cả nước có 6200 lò đốt chất thải y tế nhưng đến năm 2006 chỉ còn lại 62 lò đốt hoạt động. Tại Canada, năm 1995 có 219 lò đốt nhưng đến năm 2003 chỉ còn 56 lò đốt vận hành. Tại châu Âu, nhiều nước đã đóng cửa nhiều lò đốt chất thải y tế. Tại Đức, năm 1984 có 554 lò đốt hoạt động nhưng đến năm 2002 không còn lò đốt nào vận hành. Tại Bồ Đào Nha, năm 1995 có 40 lò đốt nhưng năm 2004 chỉ còn 1 lò đốt hoạt động. Ai-len có 150 lò đốt hoạt động năm 1990 nhưng đến năm 2005 đã ngưng hoạt động toàn bộ các lò đốt chất thải y tế.

Các nước phát triển đã thay thế lò đốt bằng các công nghệ khác thân thiện với môi trường. Ở nước ta, nhiều lò đốt hiện nay không được vận hành do gặp phải sự phản đối của người dân. Hiện nay, trên thế giới, các công nghệ không đốt phổ biến bao gồm: Quy trình nhiệt: khử khuẩn

bằng nhiệt ướt như nồi hấp (autoclave) hay hệ thống hấp ướt tiên tiến (advanced steam), khử khuẩn bằng nhiệt khô (dry heat), công nghệ vi sóng (microwave), plasma...; Quy trình hoá học: không dùng clo (non-chlorine), thuỷ phân kiềm (alkaline hydrolysis); Quy trình bức xạ: tia cực tím, cobalt; Quy trình sinh học: xử lý bằng enzym. Trong số các công nghệ trên, quy trình nhiệt là phổ biến nhất.

Các tài liệu tham khảo có liên quan

1. Canadian Standards Association, 1992, Guidelines for the management of biomedical waste in Canada, Ottawa.
2. Health Services Advisory Committee, 1999, Safe disposal of clinical waste, Sudbury: HSE Books, Great Britain
3. Miller, R.K. and M.E. Rupnow, 1992, Survey on medical waste management, Lilburn, GA: Future Technology Surveys.
4. Okayama-Daigaku. Kankyō-Rikogakubu, 2006, International Seminar on New Trends in Hazardous and Medical Waste Management: 8.-Kankyō-Rikōgakubu-kokusai-shinpojiumu, [February 24, 2006, Okayama International Center], Okayama.
5. Turnberg, W.L, 1996, Biohazardous waste: risk assessment, policy, and management, New York: J. Wiley
6. WHO, 1994, Managing medical waste in Developing country. Geneva.
7. WHO, 1997, Treatment waste from hospitals and other health care establishment, Malaysia

b. Tình hình nghiên cứu trong nước

Năm 2003, Đinh Hữu Dung và cộng sự nghiên cứu tại 6 bệnh viện đa khoa tỉnh cho thấy: mô hình bệnh tật của nhân dân sống tiếp giáp với bệnh viện là các bệnh nhiễm trùng theo đường nước như bệnh da liễu (bệnh sẩn ngứa, viêm quanh móng, viêm kẽ chân), các bệnh phụ khoa, bệnh mắt hột, các bệnh lây theo đường không khí thường gặp là viêm mũi dị ứng.

Kết quả thanh tra, kiểm tra của Bộ Y tế (2004) về CTYT ở 175 bệnh viện tại 14 tỉnh, thành phố, cho thấy hầu hết các CTR trong bệnh viện đều không được xử lý trước khi đem đốt hoặc chôn. Một số ít bệnh viện có lò đốt CTYT nhưng lại quá cũ kỹ và gây ô nhiễm môi trường.

Năm 2006, Đào Ngọc Phong và cộng sự nghiên cứu ảnh hưởng của chất thải y tế đến sức khỏe tại 8 bệnh viện huyện, nhưng cũng chỉ đưa ra được kết luận: Một số bệnh có liên quan đến ô nhiễm môi trường ở nhóm người dân bị ảnh hưởng của chất thải từ bệnh viện cao hơn nhóm không bị ảnh hưởng.

Kết quả kiểm tra của Bộ Y tế (2007) tại 4 bệnh viện Hà Nội, Bệnh viện Lao và bệnh phổi Trung ương được đánh giá là bệnh viện quản lý rác thải tốt nhất trong 4 bệnh viện được kiểm tra nhưng Đoàn kiểm tra đã phát hiện trong buồng bệnh chỉ có thùng đựng rác sinh hoạt thiếu thùng chứa đờm của bệnh nhân. Ở Bệnh viện Việt Đức tất cả rác thải đều chứa chung trong một loại túi đựng rác màu vàng.

Theo báo cáo của Bộ Y tế (2009), năm 2006, chỉ có khoảng 50% các bệnh viện trên phân loại, thu gom đạt yêu cầu theo quy chế.

Việc áp dụng công nghệ khử khuẩn sẽ mang lại nhiều lợi ích về kinh tế, môi trường và quản lý. Chi phí đầu tư và vận hành công nghệ này rẻ hơn phương pháp thiêu đốt. Công nghệ khử khuẩn cũng không phát sinh khí thải độc hại, đặc biệt là dioxin và furan, không phát sinh tro xỉ độc hại chứa kim loại nặng. Chất thải sau khi khử khuẩn được chôn lấp như chất thải thông thường. Đối với công tác kiểm soát chất lượng khử khuẩn, ngành y tế hoàn toàn có thể làm chủ vì các bệnh viện lớn đều có khoa vi sinh, thuận tiện và tính khả thi cao hơn so với việc kiểm soát khí thải lò đốt

chất thải rắn y tế. Bên cạnh đó, kinh nghiệm khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ y tế, đồ vải trong ngành y tế sẽ rất hữu ích cho việc quản lý thiết bị khử khuẩn chất thải rắn y tế nếu thiết bị này do bệnh viện quản lý và vận hành.

Việt Nam cần triển khai sớm một số dự án thí điểm áp dụng công nghệ không đốt trong xử lý chất thải y tế. Các nhà sản xuất công nghiệp của Việt Nam cũng cần có chiến lược nghiên cứu, phát triển các công nghệ này để có thể liên doanh, chuyển giao công nghệ hoặc tự sản xuất được, bắt kịp với xu hướng chung của Thế giới.

Tài liệu tham khảo có liên quan

1. Đinh Hữu Dung, Nguyễn Thị Thu, Đào Ngọc Phong, Vũ Thị Vượng và CS, 2003, Nghiên cứu thực trạng, tình hình quản lý chất thải y tế ở 6 bệnh viện đa khoa tuyến tỉnh, đề xuất các giải pháp can thiệp, Tuyển tập các báo cáo khoa học Hội nghị môi trường toàn quốc năm 2005, Hà Nội
2. Bộ Y tế, 2008, Tăng cường triển khai thực hiện quản lý và xử lý chất thải y tế, Công văn số 7164/BYT-KCB ngày 20/10/2008, Bộ Y tế, Hà Nội.
3. Bộ Y tế, 2009, Kế hoạch bảo vệ môi trường ngành y tế giai đoạn 2009 – 2015, Quyết định số 1783/QĐ-BYT ngày 28/5/2009, Bộ Y tế, Hà Nội
4. Cù Huy Đấu - Trường Đại học kiến trúc Hà Nội, 2004, Thực tiễn quản lý chất thải rắn y tế ở Việt Nam, Tuyển tập các báo cáo khoa học hội nghị môi trường Việt Nam, Hà Nội
5. Nguyễn Trọng Khoa, 2011, Công nghệ xử lý chất thải rắn y tế không đốt – xu thế thân thiện với môi trường, <http://vea.gov.vn/vn/truyenthong/tapchimt/gpcnx42009/Pages/2011-11-04-15-55-58.aspx>
6. Nguyễn Huy Nga, 2004, Tổng quan tình hình quản lý chất thải rắn y tế ở Việt Nam, Bảo vệ môi trường trong các cơ sở y tế, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội
7. Đào Ngọc Phong, Nguyễn Thị Thái, Đỗ Văn Hợi, 1998, Đánh giá ô nhiễm môi trường và khả năng lây truyền bệnh do nước thải bệnh viện gây ra ở Hà Nội, Kỷ yếu hội thảo Quản lý chất thải bệnh viện, Hà Nội
8. Sở Tài nguyên và Môi trường Thái Nguyên, 2007, Điều tra thống kê nguồn thải và xác định cơ sở gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng, Thái Nguyên
9. Sở Y tế, 2007, Báo cáo kết quả kiểm tra chất thải y tế tại các cơ sở y trên địa bàn tỉnh, Thái Nguyên.
10. Trần Thị Minh Tâm, 2005, "Thực trạng quản lý chất thải y tế tại các bệnh viện huyện tỉnh Hải Dương", Luận án tiến sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội
11. Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng, 2005, TCVN 7382 – 2004 - Chất lượng nước - Nước thải bệnh viện - Tiêu chuẩn thải, Tiêu chuẩn Việt Nam
12. Trường Đại học Y Hà Nội, 2006, "Quản lý chất thải rắn", Sức khỏe môi trường, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội
13. Trường Đại học Y khoa Thái Nguyên, 2007, Giáo trình sau đại học môn Vệ sinh môi trường, Thái Nguyên
14. Ủy ban nhân dân tỉnh Thái Nguyên, 2008, Quy hoạch tổng thể phát triển y tế tỉnh Thái Nguyên đến năm 2015 và tầm nhìn đến 2020, Thái Nguyên

MỤC TIÊU

MỤC TIÊU ĐỀ TÀI

- Đánh giá hiện trạng quản lý CTRYT tại khu vực nghiên cứu
- Nghiên cứu xây dựng và đề xuất các giải pháp quản lý CTRYT tại bệnh viện đa khoa TW Thái Nguyên
- Đánh giá hiệu quả của các giải pháp đã đề xuất tại bệnh viện đa khoa Trung ương Thái Nguyên

NỘI DUNG

1. Đánh giá hiện trạng quản lý (QL) CTRYT tại bệnh viện đa khoa Trung ương (TW) Thái Nguyên theo Quy chế quản lý chất thải y tế - Quyết định số 43/2007/QĐ-BYT

+ Khối lượng, thành phần CTRYT: Lấy mẫu CTRYT hàng ngày để xác định thành phần và khối lượng tại các bệnh viện theo phân loại tại nguồn

+ Hiện trạng quản lý: Phân loại, thu gom, vận chuyển, lưu giữ và xử lý CTRYT

+ Đánh giá chung về công tác quản lý CTRYT và các vấn đề cần khắc phục của các bệnh viện

+ Ý kiến của cộng đồng về công tác quản lý chất thải rắn y tế: Phỏng vấn cán bộ, công nhân viên, sinh viên thực tập, bệnh nhân và người nhà bệnh nhân về công tác quản lý (phân loại, thu gom, vận chuyển, lưu giữ) CTRYT

2. Nghiên cứu xây dựng và đề xuất các giải pháp quản lý CTRYT tại bệnh viện đa khoa TW Thái Nguyên

+ Các biện pháp phân loại, thu gom, vận chuyển và lưu giữ CTRYT (trong đó có CTRYT lây nhiễm: Thực hiện một số can thiệp vào các bước như phân loại, thu gom,.. và nhận thức của cán bộ, công nhân viên, sinh viên thực tập, bệnh nhân và người nhà bệnh nhân.

+ Biện pháp xử lý CTRYT lây nhiễm bằng công nghệ không đốt (Công nghệ vi sóng)

3. Đánh giá hiệu quả của các giải pháp đã đề xuất tại bệnh viện đa khoa TW Thái Nguyên

+ Hiệu quả các biện pháp phân loại, thu gom, vận chuyển và lưu giữ CTRYT

. Hiệu quả kinh tế: Chênh lệch tài chính trước và sau khi áp dụng các biện pháp trên (các sản phẩm tái sử dụng, chi phí khác liên quan,...)

. Hiệu quả môi trường: So sánh chất lượng môi trường bệnh viện khi áp dụng các biện pháp trên (Thông qua phiếu điều tra của bệnh nhân, người nhà, sinh viên thực tập và cán bộ bệnh viện; một số chỉ tiêu phân tích không khí, nước, đất)

. Hiệu quả quản lý: So sánh mức độ an toàn cho bệnh nhân, người nhà, sinh viên thực tập và cán bộ bệnh viện khi áp dụng các biện pháp trên.

+ Hiệu quả biện pháp xử lý CTRYT lây nhiễm bằng công nghệ không đốt

. . Hiệu quả kinh tế: So sánh chi phí vận hành xử lý CTRYT lây nhiễm bằng công nghệ không đốt với công nghệ đốt hiện hành

. Hiệu quả môi trường: So sánh chất lượng môi trường xung quanh khi xử lý CTRYT lây nhiễm bằng 2 phương pháp đốt và không đốt (Thông qua một số chỉ tiêu phân tích không khí, nước, đất)

. Hiệu quả quản lý: So sánh mức độ phức tạp, rủi ro khi vận hành xử lý CTRYT lây nhiễm bằng 2 phương pháp đốt và không đốt

+ Hiệu quả tổng hợp của các giải pháp

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Điều tra, khảo sát:

+ Thu thập tài liệu

+ Phỏng vấn bán chính thức: Phỏng vấn cán bộ, công nhân viên, sinh viên thực tập, bệnh nhân và người nhà bệnh nhân thông qua các phiếu điều tra

- Phân tích và xử lý số liệu xử lý số liệu bằng phần mềm Microsoft Office và các phần mềm thông thường khác
- Phương pháp kế thừa: Kế thừa các kết quả nghiên cứu đã có trước
- Phương pháp chuyên gia thông qua các hội thảo khoa học
- Phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm:
 - + Lấy mẫu chất thải rắn y tế hàng ngày để xác định thành phần và khối lượng tại các bệnh viện theo phân loại tại nguồn
 - + Lấy mẫu (đất, nước, không khí) và phân tích một số chỉ tiêu lý học, hóa học và sinh học trong khu vực nghiên cứu trước và sau khi áp dụng các biện pháp đề xuất.
- Phương pháp đánh giá so sánh: So sánh để đưa ra được biện pháp hiệu quả nhất
- Phương pháp thống kê số liệu để có độ chính xác, tin cậy của thông tin

HIỆU QUẢ KTXH

- Giáo dục, đào tạo: Cung cấp cơ sở khoa học và thông tin, số liệu chính xác cho giáo dục, góp phần phục vụ công tác đào tạo khoa học (Nghiên cứu sinh và nhiều nhóm sinh viên nghiên cứu khoa học).

Đánh giá chính xác hiện trạng QLCTRYT tại bệnh viện đa khoa TW Thái Nguyên. Làm sáng tỏ các biện pháp đề xuất để nâng cao hiệu quả công tác QLCTRYT tại địa bàn nghiên cứu bằng căn cứ khoa học.

- Kinh tế, xã hội: Góp phần nâng cao hiệu quả quản lý CTRYT của bệnh viện đa khoa TW Thái Nguyên (tiết kiệm chi phí quản lý CTRYT, giảm các tác hại của CTRYT đến môi trường).

Tạo tâm lý tốt cho cán bộ, nhân viên, bệnh nhân và người nhà cũng như sinh viên thực tập, nhân dân xung quanh bệnh viện yên tâm công tác, điều trị, học tập và sinh sống.

- An ninh, quốc phòng: Góp phần cải thiện môi trường y tế; đảm bảo điều kiện làm việc, khám chữa bệnh cho cán bộ, nhân viên, bệnh nhân và người nhà cũng như sinh viên thực tập, nhân dân sống xung quanh bệnh viện đa khoa TW Thái Nguyên.

ĐƠN VỊ SỬ DỤNG

Bệnh viện đa khoa TW Thái Nguyên và các bệnh viện có điều kiện tương tự .