

THỰC TRẠNG QUẢN LÝ CHẤT THẢI Y TẾ TẠI CÁC BỆNH VIỆN TUYẾN HUYỆN THUỘC TỈNH ĐẮK NÔNG

Trần Duy Tạo¹, Hoàng Trọng Sĩ²

(1) Nghiên cứu sinh Trường Đại học Y Dược – Đại học Huế

(2) Khoa Y tế công cộng, Trường Đại học Y Dược Huế

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả thực trạng chất thải y tế, công tác quản lý chất thải rắn y tế lây nhiễm tại các bệnh viện tuyến huyện thuộc tỉnh Đắk Nông. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang được triển khai từ tháng 6 đến tháng 7 năm 2014 tại tất cả 7 bệnh viện đa khoa tuyến huyện của tỉnh Đắk Nông. Thực hiện quan sát công tác quản lý chất thải rắn y tế lây nhiễm tại 29 khoa chuyên môn thuộc 7 bệnh viện, phỏng vấn 398 nhân viên y tế, xét nghiệm 14 mẫu rác thải lây nhiễm, 12 mẫu nước thải bệnh viện, 12 mẫu khí thải lò đốt rác y tế. **Kết quả:** Lượng chất thải rắn y tế lây nhiễm phát sinh trung bình trong 24 giờ là 0,25 kg/giường bệnh. Trong thành phần của chất thải rắn y tế lây nhiễm: Đồ vải, bông, gạc chiếm tỷ lệ 37,68%. Nilon, nhựa, cao su chiếm 20,27%. Thủy tinh chiếm 6,03%. Tỷ lệ nhân viên y tế biết đầy đủ các phương pháp xử lý chất thải rắn lây nhiễm là 2,27%. Tỷ lệ khoa chuyên môn thực hiện phân loại đúng chất thải là 24,14%, có 20,69% số khoa để lẫn chất thải lây nhiễm vào chất thải thông thường, 58,62% số khoa để lẫn chất thải thông thường vào chất thải lây nhiễm. Chỉ có 2/7 bệnh viện xử lý ban đầu chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao, 100% bệnh viện lưu giữ chất thải quá thời gian quy định. 100% mẫu nước thải và khí thải lò đốt rác không đạt quy chuẩn. Trong 14 mẫu rác thải lây nhiễm lấy ngẫu nhiên tại 7 bệnh viện có 13/14 mẫu nhiễm Total coliforms, 9/14 mẫu nhiễm *Pseudomonas aeruginosa*, 2/14 mẫu nhiễm *Staphylococcus aureus*.

Từ khóa: Chất thải y tế, chất thải rắn y tế

Abstract

STATUS REVIEW OF MEDICAL WASTE MANAGEMENT IN THE HOSPITAL DISTRICT LINE OF DAK NONG PROVINCE

Tran Duy Tao¹, Hoang Trong Si²

(1) PhD Students of Hue University of Medicine and Pharmacy – Hue University

(2) Faculty of Public Health, Hue University of Medicine and Pharmacy

Objectives: To Describe the status of medical waste, the management of solid waste in the infectious medical district hospitals of Dak Nong Province. **Subjects and Methods:** Designing cross-sectional descriptive study was implemented from June to July 2014 in all seven district hospitals of the province of Dak Nong. Perform observations of solid waste management infections in 29 medical faculties of 7 hospitals, interviewed 398 health workers, 14 samples tested infectious waste, 12 water samples of hospital waste, 12 samples incinerator emissions medical. **Results:** The amount of infectious medical waste generated in the 24-hour average of 0.25 kg/bed. In the composition of solid medical waste infection: Linen, cotton, gauze percentage of 37.68%. Nylon, plastic, rubber accounted for 20.27%.

- Địa chỉ liên hệ: Trần Duy Tạo; Email: thanhphoanhdao01@yahoo.com

DOI: 10.34701/jmp.2015.1.14

- Ngày nhận bài: 24/8/2014 * Ngày đồng ý đăng: 12/10/2014 * Ngày xuất bản: 5/3/2015

Glass accounted for 6.03%. Proportion of health workers know full treatment of solid waste is 2.27% infection. Proportion of faculties perform proper waste classification is 24.14%, with 20.69% of the ward for infectious wastes into ordinary waste, 58.62% of the faculty for each common waste into infectious waste. Only 2/7 the original hospital waste handling have a high risk of infection, 100% of hospital waste storage than the time prescribed. 100% of wastewater samples and incinerator emissions do not meet regulations. In 14 infectious waste samples taken at random at 7 hospitals contaminated samples 13/14 Total coliforms, *Pseudomonas aeruginosa* infections form 9/14, 2/14 samples infected with *Staphylococcus aureus*.

Key words: *Medical waste, solid waste*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo báo cáo của Cục Quản lý môi trường y tế (Bộ Y tế) năm 2011, hiện các cơ sở y tế trong cả nước thải ra khoảng 450 tấn chất thải rắn/ngày, trong đó có 47 tấn/ngày là chất thải rắn y tế nguy hại. Khá nhiều cơ sở y tế chưa xử lý chất thải y tế nguy hại nói chung và chất thải rắn y tế lây nhiễm nói riêng đáp ứng các yêu cầu của quy định về bảo vệ môi trường, khoảng 50% cơ sở y tế thực hiện phân loại chất thải rắn không đúng [3], [4]

Tỉnh Đắk Nông thuộc khu vực Tây Nguyên, là vùng có nhiều khó khăn liên quan đến các đặc điểm về dân tộc, dân di cư tự do, kinh tế xã hội và an ninh quốc phòng. Hiện tại tỉnh Đắk Nông có 7 bệnh viện đa khoa tuyến huyện. Các bệnh viện đã được đầu tư một phần trang thiết bị phục vụ cho công tác thu gom, phân loại chất thải. Tuy nhiên do nhận thức của cán bộ/nhân viên về quản lý chất thải y tế còn nhiều hạn chế, công nghệ xử lý chất thải còn thiếu hoặc đã có nhưng không được kiểm định và vận hành đúng cách nên chỉ sau một thời gian ngắn đầu tư đã hư hỏng, xuống cấp. Chất thải y tế nói chung, chất thải rắn y tế lây nhiễm nói riêng và nước thải không được xử lý bảo đảm, thải vào môi trường tạo nên những nguy cơ tiềm ẩn. Để có thể đưa ra những giải pháp can thiệp hữu hiệu, khả thi, phù hợp với thực tiễn tỉnh Đắk Nông nói riêng, khu vực Tây Nguyên nói chung, chúng tôi tiến hành đề tài nghiên cứu này tại các bệnh viện đa khoa tuyến huyện với mục tiêu: Mô tả thực trạng thất thải y tế, công tác quản lý thất thải rắn y tế lây nhiễm tại các bệnh viện huyện thuộc tỉnh Đắk Nông.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Chất thải y tế, nhân viên y tế, môi trường nước và không khí trong bệnh viện, các hồ sơ lưu về công tác quản lý chất thải.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang

2.2.2. Cỡ mẫu

- Số bệnh viện: Toàn bộ 07 bệnh viện huyện thuộc tỉnh Đắk Nông

- Số nhân viên y tế được phỏng vấn:

Cỡ mẫu nghiên cứu được tính bằng công thức sau:

$$n = Z_{(1-\alpha/2)}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó:

n: cỡ mẫu nghiên cứu (Số nhân viên y tế được phỏng vấn).

Z: lấy từ giá trị phân phối chuẩn.

Với α ở mức ý nghĩa 0,05 (độ tin cậy 95%),

$$Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$$

p: Tỷ lệ kỳ vọng, lấy $p = 0.5$

d: Sai số cho phép, $d = 0,05$.

Cỡ mẫu nghiên cứu

$$n = Z_{(1-\alpha/2)}^2 \frac{p(1-p)}{d^2} = 384 \text{ người}$$

Tuy nhiên thực tế khi điều tra tại các bệnh viện, do số người nghỉ ốm, nghỉ trực, nghỉ sinh con, đang đi học và đào tạo ở nơi khác và những người làm các công việc không liên quan đến quản lý chất thải khá nhiều. Nên nhóm nghiên cứu đã phỏng vấn toàn bộ nhân viên y tế có mặt tại các bệnh viện trong 02 ngày điều tra và có tham gia hoặc liên quan đến công tác quản lý chất thải (Bao gồm cả các bác sĩ, lãnh đạo các khoa, điều dưỡng, hộ lý, nhân viên xử lý chất thải. Tổng số được 398 người.

- Số mẫu xét nghiệm:

+ Mẫu khí thải lò đốt rác y tế: 03 mẫu/bệnh viện x 4 bệnh viện = 12 mẫu (Thực tế 7 bệnh viện tại thời điểm điều tra chỉ có 04 lò đốt rác hoạt động).

+ Mẫu nước thải: 06 mẫu/bệnh viện x 2 bệnh viện = 12 mẫu (Thực tế 7 bệnh viện tại thời điểm điều tra chỉ có 02 bệnh viện có hệ thống xử lý nước thải, 5 bệnh viện còn lại thải nước vào các hố tự thấm dưới đất không qua xử lý)

+ Mẫu rác thải: 02 mẫu/bệnh viện x 7 bệnh viện = 14 mẫu

2.2.3 Cách chọn mẫu

- Chọn bệnh viện: Tất cả 7 bệnh viện huyện thuộc tỉnh Đắk Nông đều được điều tra.

- Chọn nhân viên y tế: Tất cả nhân viên y tế có mặt tại bệnh viện trong 2 ngày điều tra (Trừ những người nghỉ ốm, nghỉ trực, nghỉ sinh, đang đi học và đào tạo ở nơi khác, nhân viên lái xe, bảo vệ, kế toán, cán bộ làm công tác tổ chức hành chính, kế hoạch tổng hợp) đều được phỏng vấn.

- Mẫu khí thải lò đốt rác y tế: Lấy mẫu tại ống khói khi đang đốt rác

- Mẫu rác thải y tế: Lấy ngẫu nhiên 01 kg rác trong thùng đựng chất thải rắn lây nhiễm tại bệnh viện.

- Mẫu nước thải: Lấy mẫu sau xử lý tại hệ thống xử lý nước thải tập trung.

2.2.4. Công cụ thu thập thông tin và phương pháp xét nghiệm

- Phỏng vấn nhân viên y tế qua bộ câu hỏi đã in sẵn.

- Quan sát thực trạng quản lý chất thải và điền thông tin vào bảng kiểm.

- Thu thập thông tin sẵn có qua hồ sơ lưu tại bệnh viện.

- Phương pháp phân tích mẫu không khí: Theo quy định tại QCVN 02:2012/BTNMT, QCVN 05:2013/BTNMT, QCVN 06:2009/BTNMT.

- Phương pháp phân tích mẫu rác thải:

+ Xử lý mẫu: Lấy ngẫu nhiên 01 kg rác thải trong thùng chứa rác lây nhiễm tại bệnh viện. Ngâm toàn bộ rác trong 3 lít nước cất. Sau đó gạn lấy nước để phân tích.

+ Xét nghiệm mẫu: Xét nghiệm Total coliforms theo TCVN 6187-2:1996, xét nghiệm *Pseudomonas aeruginosa* theo TCVN 8881:2011, xét nghiệm *Staphylococcus aureus* theo Standard Methods 9213B.

- Phân tích mẫu nước thải: Theo QCVN 28:2010/BTNMT.

2.2.5. Thời gian nghiên cứu: Tháng 6-7/2014

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng chất thải y tế

Bảng 3.1. Thông tin chung về các bệnh viện nghiên cứu

Bệnh viện Biển số	BV Tuy Đức	BV Đắk Rlấp	BV Đắk Glong	BV Đắk Song	BV Đắk Mil	BV Krông Nô	BV Cư Jút
Số nhân viên	52	108	54	64	111	87	128
Số giường bệnh	40	80	45	50	105	75	110
Công suất sử dụng giường bệnh (%)	51,62	52	42,5	73,03	75	58,4	72,54
Số BN điều trị nội trú	1027	4276	1914	3717	6246	4050	4552
ĐTM/Đề án BVMT	Có	0	0	0	0	0	0
Đăng ký chủ nguồn thải	0	Có	Có	Có	Có	Có	Có
Giấy phép xả nước thải	0	0	0	0	0	0	0
Giám sát môi trường	0	Có	Có	Có	0	Có	0

Nhận xét: 7/7 bệnh viện đều chưa được cấp giấy phép xả nước thải. 3/7 bệnh viện không thực hiện giám sát môi trường bệnh viện hàng năm theo quy định. 1/7 bệnh viện không đăng ký chủ nguồn thải. 6/7 bệnh viện không có đề án bảo vệ môi trường (BVMT) và đánh giá tác động môi trường (ĐTM).

Bảng 3.2. Lượng chất thải rắn y tế lây nhiễm phát sinh trung bình tại các bệnh viện trong 24 giờ (kg)

Bệnh viện Biển số	BV Tuy Đức	BV Đăk Rlấp	BV Đăk Glong	BV Đăk Song	BV Đăk Mĩl	BV Krông Nô	BV Cư Jút
CT sắc nhọn	0,85	1,45	1,05	0,9	2,2	0,45	2,5
CT không sắc nhọn	6,1	23,05	6,55	11,65	20,85	14,5	17,15
CT nguy cơ lây nhiễm cao	0,6	0,7	0,65	0,8	3,5	0,4	2,15
CT giải phẫu	0,5	1,05	0,95	1,45	1,1	2,35	2,35
Tổng CT lây nhiễm	8,05	26,25	9,20	14,80	27,65	17,70	24,15
Tính cho 1 giường	0,20	0,33	0,20	0,30	0,26	0,24	0,22
Đồ vải, bông, gạc	2,25	14,9	2,5	7,65	6,6	5,35	8,9
Nilon, nhựa, Cao su	1,8	2,1	1,7	2,5	7,35	6,0	4,45
Thủy tinh	0,8	1,4	0,65	0,95	1,15	1,3	1,45
Khác: Gỗ, giấy...	1,25	4,65	1,7	0,55	5,75	1,85	2,35

Nhận xét: Tổng chất thải lây nhiễm phát sinh trong 7 bệnh viện/24 giờ là 127,8kg. Nếu tính cho 1 giường bệnh thì trung bình là 0,25kg/giường bệnh/24 giờ. Trong đó thủy tinh (Thực chất không lây nhiễm) chiếm 6,03%.

Bảng 3.3. Kết quả phân tích khí thải lò đốt rác y tế (Giá trị trung bình)

Bệnh viện Chỉ số	BV Đăk Song	BV Đăk Mĩl	BV Krông Nô	BV Cư Jút	QCVN 02:2012/ BTNMT
HCl (mg/Nm ³)	142,5	15,36	25,66	11,65	50
Hg (mg/Nm ³)	0,009	0,007	0,21	0,053	0,5
Cd (mg/Nm ³)	0,162	0,030	0,130	0,030	0,16
Pb (mg/Nm ³)	0,007	0,004	0,007	0,004	1,2
CO (mg/Nm ³)	164,5	215,5	388,9	522	200
NO ₂ (mg/Nm ³)	183,5	369	245	296,5	300
SO ₂ (mg/Nm ³)	226,5	333,5	232	283,5	300

Nhận xét: Mẫu khí thải lò đốt rác tại cả 4 bệnh viện đều không đạt quy chuẩn cho phép. Trong đó ô nhiễm nhiều nhất là mẫu lấy tại bệnh viện Đăk Mĩl.

Bảng 3.4. Kết quả phân tích mẫu nước thải (Giá trị trung bình)

Chỉ số \ Bệnh viện	Đơn vị đo	BV Đắk Lắk	BV Đắk Song	QCVN 28:2010/ BTNMT
pH		8,00	8,77	6,5-8,5
Nitrat (tính theo N)	mg/L	1,02	12,4	60
Amoni (tính theo N)	mg/L	32,9	0,45	12
Phosphat (tính theo P)	mg/L	1,65	3,21	12
COD	mg/L	139	37,23	120
BOD ₅ (20°C)	mg/L	42	17	60
Chất rắn lơ lửng	mg/L	53	26,33	120
Sulfua (tính theo H ₂ S)	mg/L	0,28	0,14	4,8
Dầu mỡ động thực vật	mg/L	0,4	0,3	24
Tổng <i>coliforms</i>	MPN/100ml	2,4 x 10 ⁵	1,5 x 10 ²	5000

Nhận xét: Mẫu nước thải bệnh viện Đắk Lắk có chỉ tiêu amoni, COD, *coliforms* tổng số vượt quy chuẩn cho phép. Mẫu nước thải bệnh viện Đắk Song không đạt về chỉ tiêu pH.

Bảng 3.5. Kết quả xét nghiệm mẫu rác thải về mặt vi sinh

Chỉ số \ Bệnh viện	<i>Total coliforms</i> (MPN/100ml)		<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (CFU/100ml)		<i>Staphylococcus Aureus</i> (CFU/100ml)	
	Mẫu 1	Mẫu 2	Mẫu 1	Mẫu 2	Mẫu 1	Mẫu 2
BV Tuy Đức	2,4 x 10 ²	0	2,9 x 10 ⁵	0	0	0
BV Đắk Lắk	2,4 x 10 ⁴	2,4 x 10 ⁴	1,1 x 10 ⁵	0	5,3 x 10 ⁵	0
BV Đắk Glong	2,4 x 10 ²	2,1 x 10 ²	2,9 x 10 ⁶	0	0	1,0 x 10 ⁶
BV Đắk Song	2,4 x 10 ⁵	9,3 x 10 ⁶	6,4 x 10 ³	6,4 x 10 ³	0	0
BV Đắk Mil	7,5 x 10 ⁴	1,1 x 10 ³	3,7 x 10 ⁶	1,6 x 10 ⁶	0	0
BV Krông Nô	4,6 x 10 ⁶	2,4 x 10 ⁶	5,3 x 10 ⁶	9,5 x 10 ⁵	0	0
BV Cư Jút	2,4 x 10 ⁶	2,4 x 10 ⁶	0	0	0	0

Nhận xét: Trong 14 mẫu rác được xét nghiệm có 13/14 mẫu nhiễm *Total coliforms*, 9/14 mẫu nhiễm *Pseudomonas aeruginosa*, 2/14 mẫu nhiễm *Staphylococcus aureus*.

3.2. Công tác quản lý chất thải y tế

Bảng 3.6. Tổ chức thực hiện công tác quản lý chất thải y tế

	BV Tuy Đức	BV Đắk Rlấp	BV Đắk Glong	BV Đắk Song	BV Đắk Mil	BV Krông Nô	BV Cư Jút
Hội đồng KSNK	Có	Có	Có	Có	Có	Có	Có
Khoa KSNK	0	Có	0	Có	Có	0	0
Mạng lưới KSNK	0	0	0	Có	Có	0	Có
Ban quản lý CT	0	0	0	0	0	0	Có
Đội thu gom CT	0	0	0	0	0	0	Có
Đầu mối thực hiện QLCT	Phòng Điều dưỡng	Không giao Cụ thể	Không giao Cụ thể	Khoa KSNK	Khoa KSNK	Không giao Cụ thể	Phòng Điều dưỡng

Nhận xét: Chỉ có 3 bệnh viện có khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn. Về trách nhiệm phụ trách công tác quản lý chất thải: 2 bệnh viện giao cho khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn, 2 bệnh viện giao cho phòng Điều dưỡng, 3 bệnh viện lại không giao cụ thể cho đơn vị nào.

Bảng 3.7. Kiến thức của nhân viên y tế đối với việc quản lý chất thải y tế

Tiêu chí khảo sát	Số người	Tỷ lệ %
Đã được tập huấn Quy chế quản lý chất thải y tế	296	74,75
Biết người có trách nhiệm phân loại chất thải	187	47,34
Nhận biết sai chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao	353	89,14
Biết chất thải lây nhiễm được đựng trong túi màu vàng	377	94,96
Biết chất thải lây nhiễm được đựng trong thùng màu vàng	382	96,22
Cho rằng khách đến bệnh viện không bị ảnh hưởng bởi chất thải lây nhiễm	78	19,65
Cho rằng dân cư xung quanh bệnh viện không bị ảnh hưởng bởi chất thải lây nhiễm	45	11,34
Cho rằng không cần xử lý ban đầu đối với chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao	88	22,17
Biết đầy đủ các phương pháp xử lý chất thải lây nhiễm	9	2,27
Biết đầy đủ các phương pháp xử lý chất thải giải phẫu	13	3,27
Biết đầy đủ các phương pháp xử lý chất thải sắc nhọn	4	1,01

Nhận xét: Vẫn còn 25,25% nhân viên không được tập huấn Quy chế quản lý chất thải y tế. 52,66% nhân viên không biết người có trách nhiệm phân loại chất thải. 89,14% nhân viên nhận biết sai chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao. Chỉ có 2,27% nhân viên biết đầy đủ các phương pháp xử lý chất thải lây nhiễm

Bảng 3.8. Thực trạng quản lý chất thải rắn y tế lây nhiễm tại các bệnh viện

Các khâu quản lý	Tình trạng quản lý	Số khoa thực hiện/ Tổng số 29 khoa	Số bệnh viện thực hiện
Phân loại	Phân loại đúng	7	
	Lẫn chất thải lây nhiễm vào chất thải thông thường	6	
	Lẫn chất thải thông thường vào chất thải lây nhiễm	17	
	Lẫn chất thải sắc nhọn vào chất thải không sắc nhọn	10	
	Lẫn chất thải sắc nhọn vào chất thải thông thường	4	
Vận chuyển	1 lần/ngày và khi cần	23	
	Có phương tiện chuyên dụng	6	
Lưu giữ	Thời gian đúng quy định	1	0
	Nơi lưu giữ đạt yêu cầu	0	0
Xử lý ban đầu chất thải nguy cơ lây nhiễm cao			2
Xử lý chung Chất thải lây nhiễm	Dùng lò đốt rác y tế		5
	Chôn lấp trong khuôn viên		2
	Hầm bê tông chôn chất thải sắc nhọn, giải phẫu		1

Nhận xét: 58,62% số khoa chuyên môn để lẫn chất thải thông thường vào chất thải lây nhiễm. 34,48% số khoa để lẫn chất thải sắc nhọn vào chất thải không sắc nhọn. Chỉ có 24,14% số khoa thực hiện đúng việc phân loại chất thải và 2/7 bệnh viện thực hiện xử lý ban đầu chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao.

4. BÀN LUẬN

4.1. Thực trạng chất thải y tế

4.1.1. Chất thải rắn y tế lây nhiễm

Kết quả nghiên cứu cho thấy lượng chất thải lây nhiễm phát sinh trung bình trong 24 giờ là 0,25kg/giường bệnh. Kết quả này là cao hơn so với kết quả điều tra của một số công trình nghiên cứu khác. Năm 1998 Bộ Y tế điều tra tại 80 bệnh viện cho thấy lượng chất thải y tế nguy hại tại các bệnh viện tuyến huyện chỉ là 0,11kg/giường bệnh/ngày. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Vân Anh (2011) cho biết tại Thanh Hóa lượng chất thải rắn y tế nguy hại của các bệnh viện đa khoa tuyến huyện, thị, thành phố là 0,17 kg/giường/ngày [2], [6].

Trong thành phần của chất thải rắn y tế lây nhiễm nói chung chủ yếu là đồ vải, bông, gạc. Tuy nhiên lượng thủy tinh (Lọ thuốc chưa vỡ, các ống tiêm đã bẻ đầu) thực chất không bị nhiễm khuẩn

lại chiếm đến 6,03%. Nhóm chất thải này hiện các bệnh viện thường áp dụng theo Quy chế quản lý chất thải y tế coi chúng là các vật sắc nhọn và để chung với chất thải lây nhiễm. Bởi vậy làm tăng lượng chất thải cần phải xử lý hàng ngày, dẫn đến hiệu quả xử lý không cao và tăng chi phí cho xử lý chất thải bằng công nghệ đốt [1].

4.1.2. Ô nhiễm vi sinh vật trong chất thải rắn y tế lây nhiễm

Kết quả nghiên cứu trên 14 mẫu rác thải lây nhiễm lấy ngẫu nhiên tại 7 bệnh viện cho thấy một tỷ lệ khá cao mẫu rác thải nhiễm *Pseudomonas aeruginosa* và *Staphylococcus aureus* là 2 loại vi sinh vật gây bệnh thường gây nhiễm trùng bệnh viện.

Nguyễn Duy Long (1997) tìm hiểu sự hiện diện của tụ cầu vàng và trực khuẩn mủ xanh tại phòng mổ và hậu phẫu bệnh viện Xanh Pôn cho thấy số lần kiểm tra có vi khuẩn (+) là 27,08%.

4.1.3. Khí thải lò đốt rác y tế

Mẫu khí thải lò đốt rác y tế tại các bệnh viện đều không đạt quy chuẩn. Trong đó ô nhiễm nhiều nhất là tại bệnh viện huyện Đắk Mil do lò đốt rác bệnh viện huyện Đắk Mil thực chất đã hư hỏng không khắc phục được. Rác thải được đốt thủ công trong lò nên hàm lượng CO, NO₂, SO₂ trong mẫu khí thải đều vượt quy chuẩn cho phép.

4.1.4. Nước thải bệnh viện

Trong 7 bệnh viện nghiên cứu, chỉ có 2 bệnh viện có hệ thống xử lý nước thải (Đắk Rlấp, Đắk Song), 5 bệnh viện còn lại nước thải được thu gom vào các hố đất đào ngầm dưới đất và hiện tại 5 bệnh viện này cũng không rõ các hố này ở vị trí nào. Tuy nhiên hiện tại hệ thống xử lý nước thải bệnh viện Đắk Rlấp đã hư hỏng từ lâu, không được sửa chữa.

Hiện mẫu nước thải sau xử lý tại 2 bệnh viện quan trắc đều không đạt quy chuẩn cho phép. Kết quả quan trắc năm 2012 của Viện Vệ sinh dịch tễ Tây Nguyên tại 9 bệnh viện tuyến huyện trong khu vực cũng cho thấy 55,6% mẫu quan trắc vượt quy chuẩn cho phép về amoni, 11,1% mẫu vượt về chỉ tiêu COD, 44,4% mẫu vượt về chỉ tiêu tổng coliforms [7], [8]

4.2. Công tác quản lý chất thải rắn y tế lây nhiễm

Hầu hết các bệnh viện đều thiếu các thủ tục quy định về bảo vệ môi trường như Báo cáo đánh giá tác động môi trường, sổ đăng ký chủ nguồn thải theo quy định hiện hành, giấy phép xả thải. 3/7 bệnh viện hoàn toàn không tổ chức thực hiện việc giám sát môi trường định kỳ hàng năm theo thông tư số 31/TT-BYT ngày 15/10/2013 của Bộ Y tế.

Theo số liệu nghiên cứu 75,86% số khoa thực hiện không đúng việc phân loại chất thải. Kết quả này cao hơn nhiều so với kết quả quan trắc môi trường ngành Y tế khu vực Tây Nguyên năm 2013 tại 116 khoa chuyên môn thuộc 5 bệnh viện đa khoa tuyến tỉnh (Chỉ có 0,04% số khoa để lẫn rác thải lây nhiễm vào rác thông thường và 0,08% số khoa để rác thải thông thường vào rác lây nhiễm). [8]

Chỉ có 2/7 bệnh viện (28,57%) thực hiện xử lý ban đầu chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao. Tỷ lệ

này ở các bệnh viện khác trong khu vực theo số liệu điều tra năm 2011 bởi Viện Vệ sinh Dịch tễ Tây Nguyên là 83,3% [8]

5. KẾT LUẬN

- Thực trạng chất thải y tế

+ Lượng chất thải rắn y tế lây nhiễm phát sinh trung bình trong 24 giờ là 0,25 kg/giường bệnh.

+ Trong thành phần của chất thải rắn y tế lây nhiễm: Đồ vải, bông, gạc chiếm tỷ lệ 37,68%. Nilon, nhựa, cao su chiếm 20,27%. Thủy tinh chiếm 6,03%.

+ Tỷ lệ mẫu khí thải lò đốt rác y tế không đạt quy chuẩn là 100%. Các chỉ tiêu không đạt chủ yếu là HCL, CO, NO₂, SO₂

+ Mẫu nước thải bệnh viện huyện Đắk Rlấp có hàm lượng amoni là 32,9 mg/l, COD là 139 mg/l và tổng số coliforms là $2,4 \times 10^5$. Vượt so với quy chuẩn cho phép. Mẫu nước thải sau xử lý tại bệnh viện huyện Đắk Song có chỉ tiêu pH vượt quy chuẩn.

+ Trong 14 mẫu rác thải lây nhiễm lấy ngẫu nhiên tại 7 bệnh viện có 13/14 mẫu nhiễm Total coliforms. 9/14 mẫu nhiễm *Pseudomonas aeruginosa*. 2/14 mẫu nhiễm *Staphylococcus aureus*.

- Công tác quản lý chất thải rắn y tế lây nhiễm

+ Về kiến thức của nhân viên y tế đối với việc quản lý chất thải rắn y tế lây nhiễm: Trong số 398 nhân viên y tế được phỏng vấn có 74,75% số người đã được tập huấn Quy chế quản lý chất thải y tế. Tuy nhiên 52,66% nhân viên không biết người có trách nhiệm phân loại chất thải, 89,14% nhân viên nhận biết sai chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao, 19,65% nhân viên cho rằng khách đến bệnh viện không bị ảnh hưởng bởi chất thải lây nhiễm, 11,34% nhân viên cho rằng dân cư xung quanh bệnh viện cũng không bị ảnh hưởng bởi chất thải lây nhiễm, 3,27% nhân viên biết đầy đủ các phương pháp xử lý chất thải giải phẫu, 1,01% nhân viên biết đầy đủ các phương pháp xử lý chất thải sắc nhọn, 2,27% số người biết đầy đủ các phương pháp xử lý đối với chất thải rắn y tế lây nhiễm.

+ Về tổ chức thực hiện công tác quản lý chất thải: Các bệnh viện đều có Hội đồng Kiểm soát nhiễm khuẩn bệnh viện. Tuy nhiên mô hình tổ

chức quản lý chất thải rất khác nhau. Chỉ có 1/7 bệnh viện thành lập Ban Quản lý chất thải và đội thu gom chất thải. Về nhiệm vụ đầu mối thực hiện quản lý chất thải có 2/7 bệnh viện giao cho khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn, 2/7 bệnh viện giao cho phòng Điều dưỡng và 3/7 bệnh viện lại không giao cụ thể cho đơn vị nào.

+ Về thực hành phân loại chất thải rắn y tế lây nhiễm: Trong tổng số 29 khoa chuyên môn được điều tra tại 7 bệnh viện có 24,14% khoa chuyên môn thực hiện phân loại đúng chất thải, 20,69% số khoa để lẫn chất thải lây nhiễm vào chất thải thông

thường, 58,62% số khoa để lẫn chất thải thông thường vào chất thải lây nhiễm, 34,48% số khoa để lẫn chất thải sắc nhọn vào chất thải không sắc nhọn, 13,79% số khoa để lẫn chất thải sắc nhọn vào chất thải thông thường.

+ Về xử lý chất thải rắn y tế lây nhiễm: 2/7 bệnh viện có xử lý ban đầu chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao, 7/7 bệnh viện lưu giữ chất thải rắn lây nhiễm quá thời gian quy định, 3/7 bệnh viện hiện lò đốt rác còn vận hành, 2/7 bệnh viện có lò đốt rác nhưng đã hỏng, 2/7 bệnh viện chôn rác thải trong khuôn viên không hợp vệ sinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2007), *Quy chế quản lý chất thải y tế*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, Tr. 3-7
2. Bộ Y tế - Vụ Điều trị (2000), *Tài liệu hướng dẫn thực hành quản lý chất thải y tế* (tài liệu dành cho giảng viên), Nhà xuất bản Y học, Tr.12
3. Cục Quản lý môi trường y tế (2013), *Hướng dẫn lựa chọn công nghệ xử lý chất thải rắn y tế*, Tr.3-4
4. Cục Quản lý môi trường y tế (2013), *Hướng dẫn lựa chọn công nghệ xử lý chất thải lỏng y tế*, Tr.4
5. Đinh Hữu Dung và Cs (2003), “*Nghiên cứu thực trạng, tình hình quản lý và ảnh hưởng của chất thải y tế của 6 bệnh viện đa khoa tuyến tỉnh lên môi trường và sức khỏe cộng đồng, đề xuất các giải pháp can thiệp*”, Trường Đại học Y Hà Nội, tr.97-105
6. Đinh Hữu Dung, Nguyễn Thị Tuyền (2002), “*Tình hình ô nhiễm vi khuẩn ở môi trường trong và ngoài bệnh viện tại sáu bệnh viện đa khoa tuyến tỉnh*”, Tạp chí Nghiên cứu y học, Tr.250-255
7. Viện vệ sinh dịch tễ Tây Nguyên (2014), *Báo cáo kết quả công tác kiểm định độc lập tại bệnh viện Việt Nam-CuBa Đồng Hới*, Tr.9-21
8. Viện vệ sinh dịch tễ Tây Nguyên (2014), *Báo cáo kết quả quan trắc môi trường ngành Y tế khu vực Tây Nguyên 2011-2013*, Tr.5-10