

KIẾN THỨC-THỰC HÀNH VỀ PHÂN ĐỊNH CHẤT THẢI Y TẾ CỦA ĐIỀU DƯỠNG TẠI MỘT SỐ BỆNH VIỆN

Bùi Văn Tùng^{1,✉}, Nguyễn Thị Phương Oanh¹, Nguyễn Thanh Hà²,

Lê Thị Hoàn¹

¹Viện Đào tạo YHDP&YTCC, Trường Đại học Y Hà Nội,

²Cục Quản lý môi trường, Bộ Y tế.

Nghiên cứu nhằm mục đích mô tả thực trạng kiến thức, thực hành về phân định chất thải y tế của điều dưỡng tại một số Bệnh viện ở Hà Nội, Thái Nguyên, Nghệ An và Kiên Giang. Trong nghiên cứu cắt ngang này, 800 điều dưỡng đã tham gia với bộ câu hỏi tự điền được thiết kế sẵn. Kết quả nghiên cứu cho thấy 67,5% điều dưỡng có kiến thức đúng về số loại chất thải y tế, tỷ lệ điều dưỡng có kiến thức đúng về phân định chất thải lây nhiễm, chất thải y tế nguy hại không lây nhiễm, chất thải y tế thông thường lần lượt là 86,9%; 63,8% và 64,1%. Tỷ lệ điều dưỡng thực hành đúng phân định chất thải y tế lây nhiễm là 43,9%, chất thải y tế thông thường là 25,4%. Thực hành phân định chất thải y tế chưa đúng là một vấn đề cần được giải quyết, các Bệnh viện cần có những giải pháp can thiệp để cải thiện thực trạng này.

Từ khóa: Chất thải y tế, điều dưỡng

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chất thải y tế (CTYT) được định nghĩa là chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động khám chữa bệnh của các cơ sở y tế.^{1,2} CTYT bao gồm chất thải y tế thông thường chiếm 85% tổng lượng chất thải, 15% còn lại là CTYT nguy hại.¹ Những chất thải này có khả năng gây thương tích và lây lan bệnh truyền nhiễm cao hơn các loại chất thải khác,³ ít nhất 50% dân số thế giới bị đe dọa bởi môi trường bị ô nhiễm do quản lý chất thải y tế kém.⁴ Đặc biệt là nhân viên y tế, những người tiếp xúc đầu tiên với CTYT đều có nguy cơ mắc những bệnh truyền nhiễm như viêm gan B, viêm gan C, HIV.⁵

Do quá trình hiện đại hóa các dịch vụ y tế và số lượng bệnh nhân tăng lên, các cơ sở y tế tạo ra một lượng lớn CTYT. Theo báo cáo của Cục Quản lý Môi trường Y tế - Bộ Y tế năm

2010, bình quân mỗi ngày, các cơ sở y tế trên cả nước thải ra khoảng 380 tấn chất thải rắn, trong đó có khoảng 45 tấn là chất thải rắn y tế nguy hại và ước tính tới năm 2020 là khoảng 800 tấn/ngày.⁶ Tuy nhiên công tác phân định, phân loại xử lý chất thải của các cơ sở y tế còn nhiều bất cập và hạn chế. Hầu hết CTYT chưa được phân định, phân loại đúng, chưa được khử khuẩn trước khi thải bỏ, công tác xử lý không đảm bảo vệ sinh môi trường,⁷ một phần nguyên nhân ở đây là do thiếu kiến thức và thiếu được đào tạo cho các nhân viên y tế trong việc quản lý CTYT.⁸

Hiện nay quy trình quản lý CTYT được Bộ Y tế - Bộ Tài Nguyên và Môi Trường đưa ra theo thông tư 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT bao gồm một chuỗi các quá trình từ phân định, phân loại đến khâu xử lý, trong đó khâu quan trọng đầu tiên là phân định CTYT.⁹ Việc phân định đúng CTYT sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình phân loại và xử lý, bên cạnh đó giúp giảm chi phí cho công tác xử lý. Trong các cơ sở

Tác giả liên hệ: Bùi Văn Tùng,

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: tungbui0208@gmail.com

Ngày nhận: 26/05/2020

Ngày được chấp nhận: 23/08/2020

y tế, điều dưỡng là người trực tiếp phân định CTYT ngay tại nguồn phát sinh, do vậy việc có kiến thức và thực hành tốt về vấn đề này là rất cần thiết. Hiện nay rất ít nghiên cứu về kiến thức thực hành của điều dưỡng về phân định CTYT được thực hiện và quy mô dừng lại ở một Bệnh viện. Nhằm có một đánh giá tổng thể nhất về kiến thức, thực hành của điều dưỡng trong phân định CTYT tại một số Bệnh viện trên cả nước, tạo tiền đề cho việc đưa ra các đề xuất đào tạo và giám sát chúng tôi thực hiện nghiên cứu này với mục tiêu: “So sánh kiến thức - thực hành phân định CTYT giữa 3 nhóm Bệnh viện ở Hà Nội, Thái Nguyên, Nghệ An và Kiên Giang năm 2018”.

II. PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Điều dưỡng làm việc tại 12 bệnh viện tham gia nghiên cứu thỏa mãn các tiêu chuẩn lựa chọn sau:

Điều dưỡng được ký hợp đồng làm việc tại Bệnh viện thuộc các khoa lâm sàng, khoa cận lâm sàng và khoa Kiểm soát nhiễm khuẩn.

Có mặt tại thời điểm nghiên cứu

2. Phương pháp

Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Địa điểm nghiên cứu: Nghiên cứu được triển khai tại 12 Bệnh viện thuộc 4 tỉnh Thái Nguyên, Nghệ An và Kiên Giang và Hà Nội. Mỗi tỉnh tiến hành nghiên cứu tại 01 Bệnh viện đa khoa tỉnh, 01 Bệnh viện đa khoa huyện và 01 Bệnh viện tư nhân.

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 8/2018 đến 12/2018

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu: Áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho một tỷ lệ:

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

n: là cỡ mẫu tối thiểu.

$Z_{(1-\alpha/2)}$: là hệ số tin cậy (với độ tin cậy 95%, $Z = 1,96$).

α : mức ý nghĩa thống kê (sử dụng $\alpha = 0,05$).

p: ước lượng tỷ lệ điều dưỡng có kiến thức về phân định CTYT (ước tính $p = 63,3\%$ theo nghiên cứu của tác giả Trần Thị Minh Tâm).¹⁰

ε : độ chính xác tương đối (sử dụng $\varepsilon = 0,055$)

Từ công thức trên ta tính được cỡ mẫu $n = 736$, dự kiến 5% đối tượng từ chối tham gia nghiên cứu, ta có cỡ mẫu tối thiểu là 773 người. Cỡ mẫu thực tế thu thập là $n = 800$ điều dưỡng, trong đó Bệnh viện tỉnh là 330, Bệnh viện huyện là 222, Bệnh viện tư nhân là 248 điều dưỡng.

Phương pháp chọn mẫu: Áp dụng phương pháp chọn mẫu 2 giai đoạn:

- Chọn chủ đích Bệnh viện nghiên cứu: tại mỗi tỉnh chọn 01 Bệnh viện tuyến tỉnh, 01 Bệnh viện tuyến huyện, 01 Bệnh viện tư nhân.

- Chọn mẫu ngẫu nhiên đơn điều dưỡng tại mỗi Bệnh viện theo danh sách Bệnh viện cung cấp.

Công cụ nghiên cứu

Bộ công cụ nghiên cứu được xây dựng dựa trên quy định về quản lý CTYT tại thông tư liên tịch 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT của Bộ Y tế-Bộ Tài Nguyên và Môi Trường gồm 2 phần

Phần 1: Kiến thức về phân định CTYT: bao gồm 15 câu hỏi

Kiến thức về số loại CTYT: 4 câu

Kiến thức về phân định CTYT thông thường: 3 câu

CTYT nguy hại lây nhiễm: 4 câu

CTYT nguy hại không lây nhiễm: 4 câu

Phần 2: Thực hành phân định CTYT bao gồm 2 câu hỏi tình huống về thực hành phân định CTYT thông thường và CTYT lây nhiễm

Quy trình tiến hành nghiên cứu

Bước 1: Xây dựng, thử nghiệm và hoàn thiện bộ công cụ thu thập

Bước 2: Tập huấn điều tra viên về triển khai và cách thu thập số liệu

Bước 3: Tiến hành thu thập số liệu, số liệu được thu thập trên danh sách điều dưỡng đã có theo phương pháp tự điền dưới sự giám sát của điều tra viên.

3. Xử lý số liệu

Số liệu được nhập, quản lý bằng phần mềm Epidata 3.1 và phân tích bằng phần mềm SPSS 22.0. Sử dụng thống kê mô tả: tần số, tỷ lệ phần trăm với các biến định tính, sử dụng test χ^2 để

tim sự khác biệt về kiến thức, thực hành phân định CTYT của điều dưỡng giữa các Bệnh viện.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu là một phần của Nhiệm vụ bảo vệ môi trường, được Cục Quản lý môi trường y tế thông qua, được sự chấp thuận của các Bệnh viện tham gia.

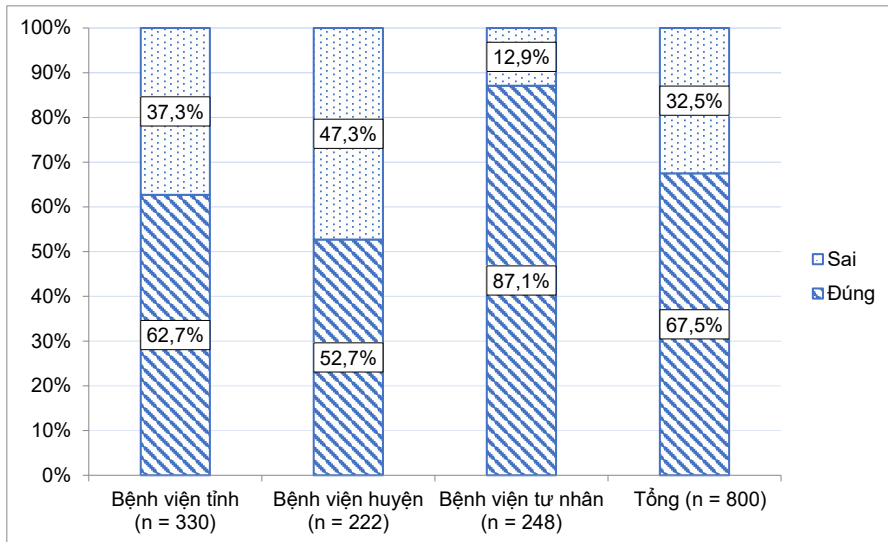
Trước khi tham gia nghiên cứu, đối tượng nghiên cứu được giải thích về mục đích, nội dung của nghiên cứu và tự nguyện tham gia vào nghiên cứu

Các thông tin thu thập được chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu ngoài ra không nhằm mục đích nào khác

III. KẾT QUẢ

Nghiên cứu được thực hiện trên 800 điều dưỡng trên 12 Bệnh viện thuộc 3 miền trên cả nước (4 Bệnh viện tuyến tỉnh, 4 Bệnh viện tuyến huyện và 4 Bệnh viện tư nhân). Tuổi trung bình của đối tượng nghiên cứu là $31,9 \pm 7,5$, trong đó người nhỏ tuổi nhất là 21 và cao tuổi nhất là 63 tuổi. Trong số đối tượng tham gia nghiên cứu nam giới chiếm 14,1% và nữ giới là 75,9%. Thời gian công tác trung bình của đối tượng nghiên cứu là $7,8 \pm 6,3$ năm, trong đó ít nhất là 1 năm và nhiều nhất là 37 năm. Trình độ chuyên môn kĩ thuật có 0,3% đối tượng có trình độ sau đại học, 50,2% đại học, cao đẳng, 49,1% trung cấp và sơ cấp là 0,4%.

1. Kiến thức về phân định chất thải y tế của điều dưỡng



Biểu đồ 1. Kiến thức về phân định số loại chất thải y tế của điều dưỡng

Có 67,5% điều dưỡng tại các Bệnh viện biết đúng có 3 loại CTYT, trả lời sai là 32,5%. Trong đó, tỷ lệ biết đúng cao nhất là nhóm Bệnh viện tư nhân (87,1%), sau đó là nhóm Bệnh viện tuyến tỉnh (62,7%) và Bệnh viện tuyến huyện (52,7%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

Bảng 1. Kiến thức về phân định chất thải lây nhiễm của điều dưỡng

Chất thải lây nhiễm	Bệnh viện tỉnh n (%)	Bệnh viện huyện n (%)	Bệnh viện tư nhân n (%)	p	Tổng n (%)
Biết đầy đủ các loại	278 (84,2)	186 (83,8)	231 (93,2)	0,002	695 (86,9)
Chất thải lây nhiễm sắc nhọn	319 (96,7)	210 (94,6)	247 (99,6)	0,006	776 (97,0)
Chất thải lây nhiễm không sắc nhọn	311 (94,2)	208 (93,7)	243 (98,0)	0,049	762 (95,2)
Chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao	315 (95,4)	203 (91,4)	240 (96,8)	0,027	758 (94,7)
Chất thải giải phẫu	291 (88,2)	191 (86,0)	236 (95,2)	0,002	718 (89,8)

Hầu hết các điều dưỡng tại các Bệnh viện có kiến thức đúng đầy đủ về phân định chất thải lây nhiễm (86,9 %), Bệnh viện tư nhân có tỷ lệ cao nhất là 93,2%, tiếp theo là Bệnh viện tỉnh 84,2%, Bệnh viện tư nhân là 83,8%. Trong đó, tỷ lệ biết từng loại trong nhóm chất thải lây nhiễm khá tương đồng: chất thải lây nhiễm sắc nhọn (97,0%), chất thải lây nhiễm không sắc nhọn (95,2%), chất thải có nguy cơ lây nhiễm cao (94,7%) và chất thải giải phẫu (89,8%). Nhưng tỷ lệ biết từng loại chất thải lây nhiễm lại khác nhau giữa 3 nhóm Bệnh viện tỉnh, huyện và tư nhân, với ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

Bảng 2. Kiến thức về phân định chất thải nguy hại không lây nhiễm của điều dưỡng

Chất thải nguy hại không lây nhiễm	Bệnh viện tỉnh n (%)	Bệnh viện huyện n (%)	Bệnh viện tư nhân n (%)	p	Tổng n (%)
Biết đầy đủ các loại	218 (66,1)	127 (57,2)	165 (66,5)	0,058	510 (63,8)
Hóa chất thải bỏ bao gồm hoặc có thành phần nguy hại	264 (80,0)	175 (78,8)	224 (90,3)	0,001	663 (82,9)
Dược phẩm thải bỏ thuộc nhóm gây độc tế bào hoặc có cảnh báo nguy hại từ nhà sản xuất	260 (78,8)	180 (81,1)	224 (90,3)	0,001	664 (83,0)
Thiết bị y tế vỡ, hỏng, thải bỏ có chứa thủy ngân và các kim loại nặng	274 (83,0)	188 (84,7)	231 (93,2)	0,001	693 (86,6)
Chất hàn răng amalgam thải bỏ	269 (81,5)	161 (72,5)	181 (73,0)	0,016	611 (76,4)

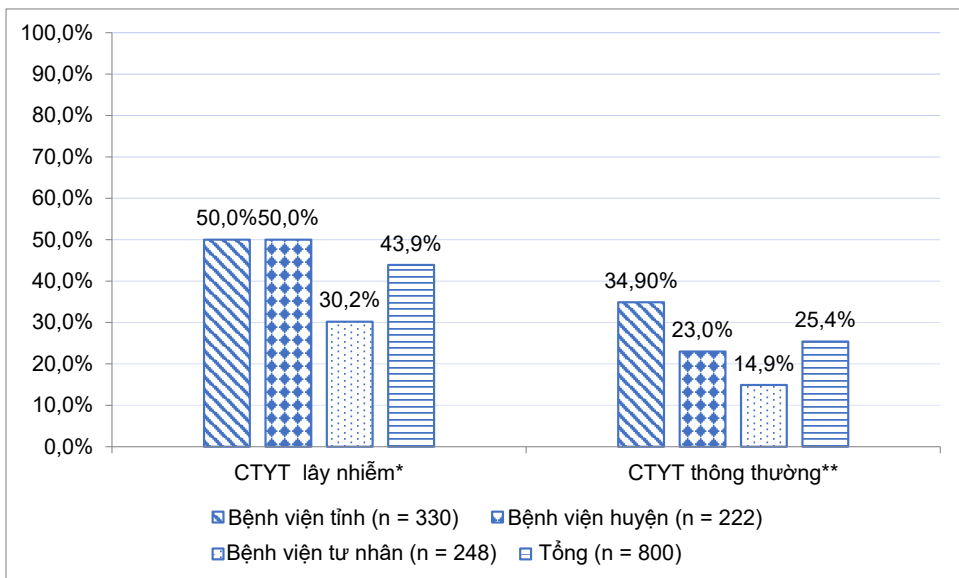
Chỉ có 63,8% điều dưỡng có kiến thức đúng đầy đủ về phân định chất thải nguy hại không lây nhiễm, trong đó tỷ lệ cao nhất là Bệnh viện tư nhân 66,5%, Bệnh viện tỉnh là 66,1%, Bệnh viện huyện là 57,2%. Tỷ lệ biết về hóa chất thải bỏ, dược phẩm thải bỏ và thiết bị y tế vỡ hỏng khá tương đồng (trên 80 %) đặc biệt tỷ lệ này ở Bệnh viện tư nhân đều trên 90%, trừ chất hàn răng amalgam có tỷ lệ thấp nhất (76,4%). Và tỷ lệ có kiến thức đúng về phân định từng loại chất thải nguy hại không lây nhiễm cũng khác nhau giữa 3 nhóm Bệnh viện tỉnh, huyện và tư nhân, với ý nghĩa thống kê $p < 0,05$.

Bảng 3. Kiến thức về phân định chất thải y tế thông thường của điều dưỡng

CTYT thông thường	Bệnh viện tỉnh	Bệnh viện huyện	Bệnh viện tư nhân	p	Tổng
	n (%)	n (%)	n (%)		n (%)
Biết đầy đủ các loại	218 (66,1)	125 (56,3)	170 (68,6)	0,014	513 (64,1)
Chất thải rắn sinh hoạt	268 (81,2)	166 (74,8)	204 (82,3)	0,09	638 (79,8)
Chất thải ngoại cảnh trong cơ sở y tế	258 (78,2)	175 (78,8)	206 (83,1)	0,315	639 (79,9)
Chất thải rắn thông thường phát sinh từ cơ sở y tế	292 (88,5)	191 (86,0)	228 (91,9)	0,122	711 (88,9)

Tỷ lệ có kiến thức phân định đầy đủ CTYT thông thường của điều dưỡng tại các Bệnh viện chỉ có 64,1%, Tỷ lệ này ở Bệnh viện tư nhân là 68,6%, Bệnh viện tỉnh là 66,1%, Bệnh viện huyện là 56,3%. Trong khi đó tỷ lệ biết từng loại lại cao hơn, cụ thể có 79,8 % và 79,9 % biết chất thải rắn sinh hoạt của con người và chất thải ngoại cảnh trong cơ sở y tế, 88,9% biết chất thải rắn thông thường phát sinh từ cơ sở y tế. Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) về kiến thức phân định này giữa 3 nhóm Bệnh viện tỉnh, huyện và tư nhân.

2. Thực hành của điều dưỡng về phân định phân loại chất thải y tế



Biểu đồ 2. Thực hành về phân định CTYT của điều dưỡng

*CTYT lây nhiễm: Thực hành phân định ống tiêm sắc nhọn không thuộc nhóm thuốc gây độc tế bào hoặc không có dấu hiệu cảnh báo nguy hại của nhà sản xuất

**CTYT thông thường: Thực hành phân định chất thải bỏ là gãy tay y tế không có dính dịch hoặc máu phát sinh từ các khoa/phòng của Bệnh viện (trừ khoa cách ly)

Tỷ lệ điều dưỡng thực hành đúng phân định CTYT lây nhiễm tương đối thấp, chiếm 43,9%, trong đó ở Bệnh viện tư nhân chỉ là 30,2%, Bệnh viện tỉnh và Bệnh viện huyện đều là 50%. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 3 nhóm Bệnh viện ($p < 0,001$). Bên cạnh đó tỉ lệ điều dưỡng thực

hành phân định CTYT thông thường đúng rất thấp chỉ chiếm 25,4% và có sự khác nhau giữa các nhóm Bệnh viện ($p < 0,001$), cụ thể chỉ có 14,9% điều dưỡng ở Bệnh viện tư nhân phân định đúng, Bệnh viện huyện là 23,0%, Bệnh viện tỉnh là 34,9%.

IV. BÀN LUẬN

Kiến thức đầy đủ là rất quan trọng để có thể thực hành phân định đúng CTYT. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 67,5% điều dưỡng có kiến thức đúng về số loại CTYT, kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Deress T (69,3%),⁸ cao hơn so với nghiên cứu của tác giả Phùng Xuân Sơn (36,7%)¹¹ sự khác biệt này có thể do hiện nay công tác đào tạo cho đội ngũ nhân viên y tế được chú trọng hơn, bên cạnh đó với việc đưa ra quy định mới về quản lý CTYT, điều dưỡng chỉ phải phân định CTYT vào 3 nhóm thay vì 5 nhóm như trước kia.

Việc phân định chất thải đúng cũng góp phần làm giảm thiểu lượng chất thải y tế nguy hại đang ngày càng ra tăng hiện nay, do đó đào tạo nâng cao kiến thức cho nhân viên y tế về vấn đề này là cần thiết. Nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy phần lớn điều dưỡng có kiến thức đầy đủ về phân định chất thải lây nhiễm (86,9%), chất thải nguy hại không lây nhiễm (63,8%), chất thải thông thường (64,1%), kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của tác giả Sarker MA về tỷ lệ điều dưỡng có kiến thức đúng trong phân định CTYT lây nhiễm (92,3%),¹² tác giả Trần Thị Minh Tâm với kiến thức đúng về phân định chất thải lây nhiễm là 92,86%, CTYT thông thường là 96,94% và trên 85% điều dưỡng có kiến thức đúng về phân định CTYT nguy hại không lây nhiễm.¹⁰ Sự chênh lệch này có thể do sự thiếu hụt về kiến thức ở các nội dung của điều dưỡng làm việc tại tuyến huyện, mà nguyên nhân có thể do thiếu sự đào tạo và giám sát thường xuyên. Bên cạnh đó trình độ chuyên môn cũng ảnh hưởng đến kiến thức của điều

dưỡng, theo số liệu thu thập được thì 58,1% điều dưỡng tuyến huyện có trình độ trung cấp và sơ cấp, cao nhất trong 3 tuyến Bệnh viện. Nghiên cứu còn chỉ ra có sự khác nhau về tỷ lệ kiến thức đúng về phân định CTYT giữa các Bệnh viện, điều dưỡng ở Bệnh viện tư nhân luôn có tỷ lệ kiến thức đúng cao hơn so với các Bệnh viện tuyến huyện và tuyến tỉnh.

Trong nghiên cứu này, tỷ lệ điều dưỡng thực hành đúng phân loại chất thải y tế lây nhiễm và chất thải y tế thông thường còn thấp (43,9% và 25,4%). Kết quả này thấp hơn nhiều so với nghiên cứu của tác giả Trần Thị Minh Tâm với tỷ lệ phân định đúng là 97,96% và 80,15%,¹⁰ tác giả Sarker MA với tỷ lệ phân định đúng CTYT lây nhiễm là 89,1%.¹² Sự khác biệt này có thể do nghiên cứu của chúng tôi tiến hành ở nhiều khu vực với nhiều tuyến Bệnh viện. Tại các khu vực này các điều dưỡng có thể ít được tập huấn thực hành, đặc biệt giám sát việc phân định CTYT của điều dưỡng chưa hiệu quả nhất là ở những Bệnh viện tuyến huyện. Nghiên cứu này chúng tôi còn thấy việc không tương đồng giữa tỷ lệ kiến thức đúng và thực hành đúng, đặc biệt là tại Bệnh viện tư nhân. Sự không tương đồng này có thể do chưa thống nhất về quy định phân định CTYT của Bộ Y tế và quy định Bộ ngành khác dẫn đến khó khăn cho điều dưỡng khi phân định CTYT trên thực tế, vì vậy tỷ lệ thực hành đúng có tỷ lệ thấp.

Hạn chế của nghiên cứu, nghiên cứu chỉ dừng lại ở mức độ mô tả thực trạng chưa xác định được những yếu tố ảnh hưởng đến kiến thức và thực hành của đối tượng nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu chỉ đánh giá được tại thời điểm nghiên cứu vì được thiết kế dưới dạng nghiên cứu mô tả cắt ngang.

V. KẾT LUẬN

Đa phần điều dưỡng tại các Bệnh viện đều có kiến thức đúng về phân định chất thải rắn y tế. Tuy nhiên tỷ lệ điều dưỡng thực hành đúng

phân định CTRYT lại rất thấp đặc biệt là tại các Bệnh viện tư nhân. Cần tăng cường đào tạo liên tục và giám sát đối với điều dưỡng để nâng cao kiến thức và thực hành về phân định CTYT.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chartier Y., Emmanuel J., Pieper U. PA, Rushbrook P., Stringer R. *Safe Management of Wastes from Healthcare Activities*. Vol 2nd. Geneva, Switzerland: World Health Organization (WHO); 2014.
2. Pandey A, Ahuja S, Madan M, Asthana AK. Bio-Medical Waste Management in a Tertiary Care Hospital: An Overview. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*. 2016;10 (11):Dc01-dc03.
3. Rutala WA, Mayhall CG. Medical waste. *Infection control and hospital epidemiology*. 1992;13 (1):38-48.
4. Caniato M, Tudor T, Vaccari M. International governance structures for healthcare waste management: a systematic review of scientific literature. *Journal of environmental management*. 2015;153:93-107.
5. Marinkovic N, Vitale K, Janev Holcer N, Dzakula A, Pavic T. Management of hazardous medical waste in Croatia. *Waste management (New York, NY)*. 2008;28 (6):1049-1056.
6. Trần Đắc Phu. *Báo cáo một số chuyên đề về bảo vệ môi trường ngành Y tế giai đoạn 2006-2010*. Cục quản lý môi trường Bộ Y tế 2010.
7. Đặng Ngọc Chánh, Lê Ngọc Diệp, Lê Việt Anh, Hồ Nguyễn Thanh Thảo. Kiến thức, thực hành về quản lý và xử lý chất thải y tế của nhân viên tế tại một số Bệnh viện tuyến tỉnh năm 2012. *Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh*. 2012;18 (6):104-110.
8. Deress T, Hassen F, Adane K, Tsegaye A. Assessment of Knowledge, Attitude, and Practice about Biomedical Waste Management and Associated Factors among the Healthcare Professionals at Debre Markos Town Healthcare Facilities, Northwest Ethiopia. *Journal of environmental and public health*. 2018;2018:7672981.
9. Bộ Y tế- Bộ tài nguyên và môi trường. Thông tư liên tịch 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT quy định về quản lý chất thải y tế. In: Hà Nội; 2015.
10. Trần Thị Minh Tâm, Lưu Minh Châu. Thực trạng kiến thức và thực hành phân loại chất thải rắn y tế của điều dưỡng tại các khoa lâm sàng Bệnh viện đa khoa Xanh Pôn năm 2015. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2017;459 (2):111-116.
11. Phùng Xuân Sơn, Nguyễn Văn Huỳnh, Hà Anh Đức. Kiến thức của điều dưỡng và hộ lý về quản lý chất thải rắn y tế tại một số khoa, trung tâm thuộc Bệnh viện E năm 2016. *Tạp chí Y học dự phòng* 2017;5 (27):309-314.
12. Sarker MA, Harun-Or-Rashid M, Hirokawa T, et al. Evaluation of knowledge, practices, and possible barriers among healthcare providers regarding medical waste management in Dhaka, Bangladesh. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*. 2014;20:2590-2597.

Summary
**KNOWLEDGE AND PRACTICE OF NURSES TOWARDS
HEALTH-CARE WASTE CLASSIFICATION AT SEVERAL
HOSPITALS**

This purpose of this study is to describe the knowledge and practice of the nurses towards medical waste classification at several hospitals located in Hanoi, Thai Nguyen, Nghe An and Kien Giang. In this cross-sectional study, 800 selected nurses completed the self-reported questionnaire. We found that 67.5% nurses had the correct knowledge of the number of types of health-care waste, while the percentage for those having correct knowledge of the classification of infectious wastes, non-contagious hazardous wastes and general health-care wastes was 86.9%; 63.8% and 64.1%, respectively. The proportion of those practicing segregation according to the correct classification of infectious wastes was 43.9%, for general wastes was 25.4%. Poor practice of health-care waste segregation is an issue to be solved, which hospital leaders should intervene to improve the situation.

Keywords: medical waste; nurse