



Thực trạng thực hành khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ y tế của Điều dưỡng, Kỹ thuật viên tại Bệnh viện Tuệ Tĩnh và Bệnh viện Y học cổ truyền Hà Nội năm 2019

THE PRACTICE OF DISINFECTION AND STERILIZATION OF MEDICAL INSTRUMENTS OF NURSES AND TECHNICIANS AT TUE TINH HOSPITAL AND HANOI HOSPITAL OF TRADITIONAL MEDICINE IN 2019

Phạm Thị Xuyên¹, Đâu Xuân Cảnh¹, Lê Thị Tuyết¹, Nguyễn Thị Minh Thủy², Phạm Văn Minh³

¹Bệnh viện Tuệ Tĩnh, Học viện Y Dược học cổ truyền Việt Nam

²Trường Đại học Y tế công cộng

³Đại học Y Hà Nội

TÓM TẮT

Qua quan sát 84 lượt thực hành của điều dưỡng và Kỹ thuật viên tham gia xử lý DCYT tại 2 Bệnh viện (Tuệ Tĩnh và Y học Cổ truyền Hà Nội), kết quả:

- Về Kiểm soát chất lượng thiết bị và DC tiệt khuẩn: cả 2 BV duy nhất chỉ áp dụng biện pháp kiểm soát chất lượng DC sau TK bằng chỉ thị nhiệt (100%).

- Về Thực hành làm sạch DC trước KK/TK: các thao tác làm đạt 32,14% - 82,14%;

- Về Thực hành kiểm tra và đóng gói dụng cụ: các thao tác làm đạt 0% - 100%.

- Về các thao tác KK/TK DC bằng hóa chất: các thao tác làm đạt 0% - 100%.

- Về tiệt khuẩn DC bằng phương pháp hấp ướt: các thao tác làm đạt 0% - 100%.

- Về Thực hành quản lý và lưu giữ hồ sơ: 100% khu vực xử lý dụng cụ chưa có phần mềm hoặc chưa ghi chép đầy đủ để lưu giữ số liệu liên qua đến quá trình vận hành của thiết bị và kiểm soát chất lượng tiệt khuẩn.

Từ khóa: khử khuẩn, tiệt khuẩn, dụng cụ y tế, Điều dưỡng, Kỹ thuật viên, thực hành.

ABSTRACTS

By observing 84 practice turns of nurses and technicians participating in the processing of medical instruments at 2 hospitals (Tue Tinh and Traditional Medicine hanoi), the results:

Regarding quality control of sterilization equipment and tools: both hospitals only apply quality control measures after sterilization by steam, heat indicator (100%).

Ngày nhận bài: 9/3/2022

Ngày phản biện: 16/3/2022

Ngày chấp nhận đăng: 4/4/2022

- On the practice of cleaning pre-disinfection/sterilization tools: the operations reached 32.14% - 82.14%;
- The practice of testing and packing tools: the operations reached 0% - 100%.
- The disinfection/sterilization of tools with chemicals: the operations reach 0% - 100%.
- About sterilizing tool by steaming method: the operations reach 0% - 100%.
- About record management and retention practices: 100% of the tool processing area has no software or no record to keep data related to the operation of the equipment and control the quality of sterilization.

Keywords: Disinfection, sterilization, medical instruments, nursing, technician, practice .

ĐẶT VẤN ĐỀ

Các nước trên thế giới, cũng như các nước trong khu vực châu Á đang đứng trước thách thức do nhiều tác nhân gây bệnh mới xuất hiện như Covid-19, cúm gà, lao đa kháng thuốc, các vi khuẩn siêu kháng thuốc... và những vũ khí sinh học khác.

Với sự phát triển của kinh tế xã hội và khoa học, việc sử dụng các dụng cụ y tế vô khuẩn và sạch trong chăm sóc và điều trị cho người bệnh dùng một lần là tối ưu. Tuy nhiên hiện nay trên thế giới và tại Việt Nam, việc tái sử dụng DC y tế vẫn còn phổ biến [2]. Quá trình tái sử dụng này, nếu thực hành không chuẩn có thể gây nên những hậu quả nghiêm trọng, làm ảnh hưởng đến chất lượng điều trị người bệnh [1]. Vì vậy, việc tuân thủ các quy trình quy định về xử lý DC tái sử dụng của các cơ sở khám chữa bệnh là hết sức quan trọng. Do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này với mục tiêu “Mô tả thực trạng thực hành khử khuẩn, tiệt khuẩn dụng cụ y tế của của Điều dưỡng, Kỹ thuật viên tại Bệnh viện Tuệ Tĩnh và Bệnh viện Y học cổ truyền Hà Nội, năm 2019”.

ĐỊA ĐIỂM, ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Địa điểm và đối tượng nghiên cứu

Điều dưỡng và Kỹ thuật viên tại các khoa lâm sàng, cận lâm sàng có sử dụng và tham gia xử lý DCYT tại Bệnh viện Tuệ Tĩnh thuộc Học viện Y Dược học cổ truyền (BV Tuệ Tĩnh) và Bệnh viện Y học Cổ truyền Hà Nội (BV YHCT Hà Nội).

Thời gian nghiên cứu

Từ tháng 07/2018 đến tháng 01/2020.

Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang
- Cỡ mẫu và chọn mẫu

Cỡ mẫu: Áp dụng công thức tính cỡ mẫu cho việc ước lượng tỷ lệ trong quần thể cho một nghiên cứu mô tả, cắt ngang:

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

Trong đó:

- + n: số lượt quan sát thực hành xử lý DCYT
- + $Z(1 - /2)$, độ tin cậy 95% = 1,96.
- + p: Số lần quan sát thực hành đúng 0,622 [7].
- + q = 1 - p = 0,378
- + d: sai số chấp nhận. Do $0,3 < p < 0,7$ ở đây ta chọn d: 0,10

Áp dụng công thức trên, ta có cỡ mẫu tối thiểu 38 lượt quan sát thực hành xử lý DCYT /mỗi bệnh viện. Nhưng thực tế, số lượt quan sát của 2 bệnh viện là 84 lượt.

Chọn mẫu:

Chọn quan sát ngẫu nhiên những điều dưỡng và kỹ thuật viên đang thực hành xử lý DCYT tại thời điểm điều tra của 2 bệnh viện (trừ các đối tượng không tham gia nghiên cứu) đến khi đủ số lượt kiểm tra.

- Phương pháp thu thập số liệu: Công cụ là Bảng kiểm quan sát để xác định.
- Biến số nghiên cứu: gồm các chỉ số sau:



Đánh giá thực hành của Điều dưỡng, KTV khi thực hiện quy trình KK-TK dụng cụ được đánh giá là “thực hiện đúng”, “thực hiện không đúng” hoặc “không thực hiện”

Tỷ số Thực hành đúng = (số lần thực hiện đúng/ tổng số lần thực hiện được quan sát) x 100%

Xử lý số liệu

Bảng 1. Kiểm soát chất lượng thiết bị và DC tiệt khuẩn

Thông tin	BV Tuệ Tĩnh (n=42)		BV YHCT Hà Nội (n=42)		Chung (n=84)		P
	SL	%	SL	%	SL	%	
Kiểm soát tiếp xúc nhiệt	42	100,0	42	100,0	84	100,0	>0,05
Kiểm soát khối bằng chỉ thị sinh học	0	0,00	0	0,00	0	0,00	-
Kiểm soát khối bằng chỉ thị hóa học	0	0,00	0	0,00	0	0,00	-
Kiểm soát hơi nước trong thiết bị tiệt khuẩn	0	0,00	0	0,00	0	0,00	-
Kiểm soát khối đa thông số	0	0,00	0	0	0	0,00	-

Bảng 1 cho thấy: Cả 2 BV chỉ áp dụng biện pháp kiểm soát chất lượng DC sau TK bằng hơi nước chỉ thị nhiệt (100%). Còn các test chỉ thị sinh học, test chỉ thị hóa học, kiểm soát hơi nước trong thiết bị TK và kiểm soát khối đa thông số đều không làm (0,0%).

Bảng 2. Thực hành làm sạch DC trước KK/TK

Thông tin	BV Tuệ Tĩnh (n=42)		BV YHCT Hà Nội (n=42)		Chung (n=84)		P
	SL	%	SL	%	SL	%	
Phương tiện PHCN phù hợp	14	33,33	13	30,95	27	32,14	>0,05
Pha DD tẩy rửa theo hướng dẫn	34	80,95	35	83,33	69	82,14	>0,05
Rửa DC dưới vòi nước sạch	25	59,52	28	66,67	53	63,10	>0,05
Tháo rời khớp nối DC	27	64,29	35	83,33	62	73,81	<0,05

Số liệu sau điều tra được làm sạch, các số liệu được mã hóa và nhập bằng phần mềm epidata 3.1 và xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 23.0. Số liệu được phân tích và trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ %, nghiên cứu sử dụng test kiểm định χ^2 .

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Ngâm DC đủ thời gian	28	66,67	37	88,10	65	77,38	<0,05
Cọ, rửa sạch DC	21	50,00	28	66,67	49	58,33	>0,05
Tráng dưới vòi nước sạch	27	64,29	38	90,48	65	77,38	<0,05
Làm khô DC	19	45,24	20	47,62	39	46,43	>0,05

Bảng 2 cho thấy: Mang phương tiện PHCN phù hợp khi thực hành chỉ chiếm 32,14%. Pha DD tẩy rửa theo hướng dẫn 82,14%; tiếp là có tráng rửa DC dưới vòi nước và ngâm DC trong hóa chất đủ thời gian đều 77,38%; khi làm sạch DC có thực hành tháo các khớp nối của DC 73,81%.

So sánh giữa 2 bệnh viện, các Thao tác thực hành làm sạch DC trước KK/TK như khi làm sạch DC có thực hành tháo các khớp nối củ DC; ngâm DC trong hóa chất đủ thời gian và tráng rửa DC dưới vòi nước ở NVYT Bệnh viện Tuệ Tĩnh thấp hơn ở bệnh viện YHCT Hà Nội (64,29%; 64,29% và 66,67% so với 83,33%; 90,48% và 88,10%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$. Còn Cọ, rửa sạch DC và Làm khô DC, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê, $p > 0,05$ (50,00% và 45,24% so với 66,67% và 47,62%).

Bảng 3. Thực hành kiểm tra và đóng gói dụng cụ

Thông tin	BV Tuệ Tĩnh (n=42)		BVYHCT Hà Nội (n=42)		Chung (n=84)		P
	SL	%	SL	%	SL	%	
Thiết bị chỉnh sửa DC	0	0,0	0	0,00	0	0,0	>0,05
Kiểm tra chức năng và độ an toàn của DC	14	33,33	8	19,05	22	26,19	>0,05
Đóng gói DC bằng hộp/túi chuyên dụng	18	42,86	29	69,05	47	55,95	<0,05
Test đa thông số trong gói/hộp	0	0,0	0	0,00	0	0,0	-
Băng keo chỉ thị nhiệt ngoài môi gói/hộp	42	100,0	42	100,00	84	100,0	>0,05
Dán nhãn ghi hạn sử dụng	31	73,81	15	35,71	46	54,76	<0,05

Bảng 3 cho thấy: Dùng Băng keo chỉ thị nhiệt ngoài mỗi gói/hộp cao nhất, chiếm 100%, tiếp đến Đóng gói DC bằng hộp/túi chuyên dụng 55,95% và thực hành dán nhãn ghi hạn sử dụng bên ngoài gói/hộp DC 54,76%; còn lại các Thao tác khác không làm hoặc rất thấp như kiểm tra chức năng và độ an toàn của DC (26,19%).

So sánh giữa 2 bệnh viện, các Thao tác thực hành Kiểm tra và đóng gói dụng cụ như Đóng gói DC bằng



hộp/túi chuyên dụng ở NVYT Bệnh viện Tuệ Tĩnh thấp hơn ở Bệnh viện YHCT Hà Nội (42,86% so với 69,05%), và Dân nhân ghi hạn sử dụng ở NVYT bệnh viện Tuệ Tĩnh cao hơn ở bệnh viện YHCT Hà Nội (73,81% so với 35,71%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$.

Bảng 4. Thực hành KK/TK DC bằng hóa chất

Thông tin	BV Tuệ Tĩnh (n=42)		BVYHCT Hà Nội (n=42)		Chung (n=84)		P
	SL	%	SL	%	SL	%	
Pha hóa chất diệt khuẩn	42	100,0	42	100,0	84	100,0	>0,05
Kiểm tra hiệu lực diệt khuẩn của hóa chất	0	0,0	0	0,0	0	0,0	>0,05
Ngâm ngập DC vào hóa chất KK/TK	39	92,86	42	100,00	81	96,43	>0,05
Làm sạch hóa chất bằng nước cất/RO	27	64,29	35	83,33	62	73,81	<0,05
Làm khô và lắp ráp DC	42	100,0	42	100,0	84	100,0	>0,05
DC được bảo quản và dùng trong 24 giờ	30	71,43	35	83,33	65	77,38	>0,05
Ghi nhật ký hàng ngày	31	73,81	38	90,48	69	82,14	<0,05

Bảng 4 cho thấy: Pha hóa chất diệt khuẩn và làm khô và lắp ráp DC 100,0%; tiếp đến Ngâm ngập DC vào hóa chất KK/TK 96,43%; Ghi nhật ký hàng ngày 82,14%; DC được bảo quản và dùng trong 24 giờ 77,38%.

So sánh giữa 2 bệnh viện, các Thao tác thực hành KK/TK DC bằng hóa chất như Làm sạch hóa chất bằng nước cất/RO và Ghi nhật ký hàng ngày ở NVYT bệnh viện Tuệ Tĩnh thấp hơn ở bệnh viện YHCT Hà Nội (64,29% và 73,81% so với 83,33% và 90,48%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$. Các thao tác khác như có Pha hóa chất diệt khuẩn; Ngâm ngập DC vào hóa chất KK/TK và Làm khô và lắp ráp DC và DC được bảo quản và dùng trong 24 giờ giữa 2 BV không có sự khác biệt, $p > 0,05$.

Bảng 5. Thực hành tiệt khuẩn DC bằng phương pháp hấp ướt

Thông tin	BV Tuệ Tĩnh (n=42)		BVYHCT Hà Nội (n=42)		Chung (n=84)		P
	SL	%	SL	%	SL	%	
Xếp DC vào lò hấp đúng kỹ thuật	14	33,33	23	54,76	37	44,05	<0,05



Đặt chu trình TK phù hợp với DC	42	100,0	42	100,0	84	100,0	>0,05
Lưu chu trình TK của máy	0	0,0	0	0,00	0	0,0	>0,05
Kiểm tra tiếp xúc nhiệt	42	100,0	42	100,0	84	100,0	>0,05
Bảo quản DC nơi vô khuẩn	34	80,95	39	92,86	73	86,90	>0,05
Lưu nhật ký từng mẻ hấp	27	64,29	31	73,81	58	69,05	>0,05

Bảng 5 cho thấy: Tỷ lệ chọn chu trình TK phù hợp với loại DC và kiểm tra test tiếp xúc nhiệt đều đạt 100%; sau khi tiệt khuẩn DC được lưu tại nơi vô khuẩn đến khi sử dụng đạt 86,90% và lưu nhật ký mỗi mẻ hấp đạt 69,05%. Tuy nhiên, xếp DC vào lò đúng kỹ thuật chỉ đạt 44,05%.

So sánh giữa 2 bệnh viện, các thao tác thực hành KK/TK DC bằng hấp ướt như Xếp DC vào lò hấp đúng kỹ thuật ở NVTY BV Tuệ Tĩnh thấp hơn ở BV YHCT Hà Nội (33,33% so với 54,76%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, $p < 0,05$. Các thao tác khác như Đặt chu trình TK phù hợp với DC; Lưu chu trình TK của máy, Kiểm tra tiếp xúc nhiệt; Bảo quản DC nơi vô khuẩn và Lưu nhật ký từng mẻ hấp giữa 2 BV không khác biệt, $p > 0,05$.

BÀN LUẬN

Ở Việt Nam, nhận thức được tầm quan trọng của KK - TK dụng cụ y tế, từ năm 1997 đến nay Bộ Y tế ban hành nhiều văn bản hướng dẫn thực hiện công tác KK - TK dụng cụ y tế. Trên thực tế, kết quả của một số nghiên cứu cho thấy thực trạng phương tiện, tổ chức triển khai về KK-TK và tỷ lệ nhân viên y tế thực hành đúng về KK-TK còn chưa cao, thực tế tại 2 BV nghiên cứu của chúng tôi cho thấy:

- Về Kiểm soát chất lượng thiết bị và DC tiệt khuẩn: chỉ áp dụng biện pháp kiểm soát chất lượng

DC sau TK bằng chỉ thị nhiệt (100%), còn các chỉ thị khác như test chỉ thị sinh học, hóa học, kiểm soát hơi nước trong thiết bị TK và kiểm soát khối đa thông số đều chưa làm (0,0%).

- Về làm sạch DC trước KK/TK: Pha dung dịch tẩy rửa theo hướng dẫn 82,14%; tiếp là có tráng rửa DC dưới vòi nước và ngâm DC trong hóa chất đủ thời gian đều 77,38%; khi làm sạch DC có thực hành tháo các khớp nối của DC 73,81%, thấp nhất là mang phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp khi thực hành chỉ chiếm 32,14%. Việc pha hóa chất khử khuẩn theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất có ý nghĩa quan trọng, pha không đủ nồng độ sẽ không đảm bảo loại bỏ hết vi sinh vật gây bệnh, pha quá nồng độ quy định có thể làm ăn mòn dụng cụ và lãng phí hóa chất. So với nghiên cứu của Bùi Như Ngọc và CS [6] tại Trung tâm Tim mạch Bệnh viện E năm 2021, tỷ lệ pha hóa chất khử khuẩn theo hướng dẫn thực hiện đúng 100%, thì kết quả của chúng tôi thấp hơn (82,14% so với 100%). So với nghiên cứu của Lê Thị Thảo [7], chỉ có 36,3 % pha dung dịch khử nhiễm đúng hướng dẫn thì của chúng tôi cao hơn.

Ngâm ngập dụng cụ trong dung dịch có chứa enzyme, kết quả của chúng tôi 77,38% tương đương với Bùi Như Ngọc và CS [6] là 74,7%

Công đoạn làm sạch dụng cụ thì thao tác cọ rửa là rất quan trọng, giúp loại bỏ các chất bẩn, chất



hữu cơ, dịch tiết của bệnh nhân ra khỏi dụng cụ, so với nghiên cứu của Bùi Như Ngọc và CS [6] là 66,7%, thì của chúng tôi thấp hơn 58,33%, nhưng tương đương Trần Thanh Bình 58,3% [8], nhưng cao hơn Lê Thị Thảo 9,5% [7].

So với nghiên cứu của Lê Thị Thảo [7], phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp 100% thì cao hơn kết quả của chúng tôi (32,14% so với 100%). Trong nghiên cứu của Ngô Thị Huyền tại Bệnh viện Việt Đức không đánh giá lượng DC được ngâm ngập trong dung dịch khử nhiễm [5].

- Về kiểm tra và đóng gói dụng cụ: thì chỉ có dùng Băng keo chỉ thị nhiệt ngoài mỗi gói/hộp cao nhất, chiếm 100%, tiếp đến Đóng gói DC bằng hộp/túi chuyên dụng 55,95% (kết quả Bảng 3). Còn lại thao tác Thiết bị chỉnh sửa DC và Test đa thông số trong gói/hộp 0,0%. So với NC của Lê Thị Thảo [7], Dán băng chỉ thị nhiệt, ghi nhãn ngày tiết khuẩn, người thực hiện và hạn sử dụng đúng 64,5%, thì kết quả của chúng tôi cao hơn và tương đương với thao tác dán chỉ thị nhiệt, dán nhãn bên ngoài bao gói đúng 100% của Bùi Như Ngọc và CS [6] và của Nguyễn Thị Cảnh [3]

- Về các thao tác KK/TK DC bằng hóa chất: có Pha hóa chất tiết khuẩn và Làm khô và lắp ráp DC 100,0%; tiếp đến là Ngâm ngập DC vào hóa chất KK/TK 96,43%; Ghi nhật ký hàng ngày 82,14%; DC được bảo quản và dùng trong 24 giờ 77,38%. Đặc biệt bước Kiểm tra hiệu lực diệt khuẩn của hóa chất không làm (0,0%). Trong đó Làm sạch hóa chất bằng nước cất/RO và Ghi nhật ký hàng ngày ở NVYT bệnh viện Tuệ Tĩnh thấp hơn ở bệnh viện YHCT Hà Nội (64,29% và 73,81% so với 83,33% và 90,48%) (kết quả Bảng 4). tỷ lệ ngâm ngập toàn bộ DC trong dung dịch khử nhiễm 32,7%; Làm khô DC 32,7%, thì thấp hơn kết quả của chúng tôi (96,43% và 100,0%; so với 32,7% và 32,7%). Theo Nghiên cứu của

Tekalign Amera Birlie [9], trong tổng số 1104 lượt quan sát làm sạch dụng cụ không thiết yếu tại một bệnh viện chỉ có 1,9% được thực hiện, chất khử trùng là cồn đã được sử dụng trong khoảng 85,7% trong số được làm sạch (ống nghe, nhiệt kế).

- Về tiết khuẩn DC bằng phương pháp hấp ướ: Tỷ lệ chọn chu trình TK phù hợp với loại DC và kiểm tra test tiếp xúc nhiệt đều đạt 100%; sau khi tiết khuẩn DC được lưu tại nơi vô khuẩn đến khi sử dụng đạt 86,90% và lưu nhật ký mỗi mẻ hấp đạt 69,05%. Tuy nhiên, xếp DC vào lò đúng kỹ thuật chỉ đạt 44,05% (kết quả Bảng 5).

Đây là công đoạn rất quan trọng trong quy trình xử lý dụng cụ chịu nhiệt. So với nghiên cứu của Nguyễn Thị Cảnh [3], 100% số lượt nhân viên thực hiện đúng bước xếp dụng cụ vào trong buồng hấp đúng quy định, của chúng tôi thấp hơn (44,05%).

KẾT LUẬN

Qua quan sát 84 lượt thực hành xử lý DCYT của điều dưỡng và Kỹ thuật viên tham gia xử lý DCYT tại 2 Bệnh viện, kết quả cho thấy: Kiểm soát chất lượng thiết bị và DC tiết khuẩn: cả 2 BV duy nhất chỉ áp dụng biện pháp kiểm soát chất lượng DC sau TK bằng hơi nước chỉ thị nhiệt (100%). Thực hành làm sạch DC trước KK/TK: các thao tác làm đạt 32,14% - 82,14%; Thực hành kiểm tra và đóng gói dụng cụ: các thao tác làm đạt 0% - 100%. Các thao tác KK/TK DC bằng hóa chất: các thao tác làm đạt 0% - 100%. Tiết khuẩn DC bằng phương pháp hấp ướ: các thao tác làm đạt 0% - 100%. Về Thực hành quản lý và lưu giữ hồ sơ: 100% khu vực xử lý dụng cụ không có phần mềm hoặc không ghi chép để lưu giữ số liệu liên qua đến quá trình vận hành của thiết bị và kiểm soát chất lượng tiết khuẩn.



TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1. Bộ Y tế (2012)**, “Quyết định số 3671/QĐ-BYT ngày 27 tháng 9 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Y tế phê duyệt các hướng dẫn kiểm soát nhiễm khuẩn”.
- 2. Bộ Y tế (2016)**, “Quyết định số 1426/QĐ-BYT ngày 15/4/2016 về phê duyệt kế hoạch Quốc gia về KSNK trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh giai đoạn 2016-2020”
- 3. Nguyễn Thị Cảnh (2019)**, “Thực hiện quy trình xử lý dụng cụ chịu nhiệt của nhân viên y tế tại Bệnh viện E, năm 2019”. Luận văn Thạc sĩ, QLBV, Hà Nội, năm 2019.
- 4. Lê Thị Kim Hoa (2015)**, Khảo sát kiến thức của điều dưỡng nữ hộ sinh về công tác khử khuẩn - tiệt khuẩn tại BV đa khoa Tỉnh Biên năm 2015.
- 5. Ngô Thị Huyền (2012)**, Kiến thức, thái độ, thực hành thay băng vết thương của điều dưỡng, kỹ thuật viên và tìm hiểu một số yếu tố liên quan tại các khoa lâm sàng Bệnh viện Việt Đức, Luận văn thạc sĩ Quản lý bệnh viện, Đại học Y tế Công Cộng, Hà Nội.
- 6. Bùi Như Ngọc và CS (2021)**, “Thực trạng thực hiện quy trình tiệt khuẩn dụng cụ nội soi trong phẫu thuật tim tại Trung tâm Tim mạch Bệnh viện E năm 2021” Vietnam Journal of Community Medicine, Vol 62, No 6 (2021) 145-151.
- 7. Lê Thị Thảo (2017)**, *Thực trạng và một số yếu tố ảnh hưởng đến thực hiện khử khuẩn- tiệt khuẩn dụng cụ y tế của điều dưỡng, hộ sinh tại Bệnh viện đa khoa Sóc Sơn năm 2017*, Luận văn thạc sĩ Quản lý bệnh viện, Đại học Y tế Công Cộng, Hà Nội.
- 8. Binh TT (2021)**, “Evaluation of utilization, storage 150 B.N. Ngoe et al. Vietnam Journal of Community Medicine”. Vol 62, No 6 (2021) 145-151.
- 9. Tekalign Amara Birlie, Abraham Tsedalu Amare, (2021)**, “ Nurses’ cleaning practice of non-critical medical equipment in the era of COVID.19 A cross-sectional study in Debre-Tabor comprehensive specialized hospital”. Jul; 7(7): e07626.