

# THỰC TRẠNG QUẢN LÝ SỬ DỤNG TRANG THIẾT BỊ Y TẾ VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA THỊ XÃ BUÔN HỒ, TỈNH ĐẮK LẮK, NĂM 2012

LÊ ĐĂNG TRUNG – BVĐK Thiện Hạnh, TP. Buôn Ma Thuột, Đắk Lắk  
LÃ NGỌC QUANG – Đại học Y tế Công cộng

## TÓM TẮT

Với mục tiêu “Nghiên cứu thực trạng quản lý sử dụng và bảo dưỡng một số trang thiết bị y tế tại bệnh viện đa khoa thị xã Buôn Hồ, tỉnh Đắk Lắk năm 2012”, nghiên cứu được thực hiện trên 2 nhóm đối tượng là cán bộ y tế trực tiếp sử dụng, bảo quản trang thiết bị y tế và cán bộ quản lý bệnh viện.

Kết quả cho thấy số lượng trang thiết bị y tế được đầu tư tương đối đầy đủ đạt tỷ lệ là 83,3% so với chuẩn của Bộ Y tế. Tỷ lệ cán bộ y tế tại bệnh viện đạt về kiến thức sử dụng là 44% và đạt về kiến thức bảo dưỡng là 46%. Các yếu tố liên quan tới kiến thức sử dụng và bảo dưỡng trang thiết bị là trình độ chuyên môn và số năm công tác của cán bộ y tế.

Dựa trên kết quả nghiên cứu, việc thường xuyên tổ chức các lớp tập huấn về sử dụng và bảo dưỡng trang thiết bị y tế cho cán bộ bệnh viện là hết sức cần thiết trong thời gian tới.

**Từ khóa:** Quản lý sử dụng, trang thiết bị y tế.

## SUMMARY

**Study on management of medical devices, knowledge and relative factors of health staff at the general hospital of Buon Ho city, Daklak in 2012**

With the goal of “Study on the management and maintenance medical equipment in Buon Ho hospital, Dak Lak 2012”, study was carried out on two groups of health workers, namely directly using, preserving medical equipment and hospital managers.

Results showed that the number of medical equipment is relatively good investment with the rate was 83.3% when compared to the standard of the Ministry of Health. The percentage of staff at the hospital achieved the good knowledge on using was 44% and 46% on maintenance. Factors related to use and maintenance of the equipment were education level years of working at hospital.

Based on the results, the regular training on the use and maintenance of medical equipment for hospital staff is essential in coming time.

**Keywords:** Knowledge, relative factors, health staff.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Trang thiết bị y tế là phương tiện tối cần thiết cho người thầy thuốc trong công tác chẩn đoán, theo dõi và điều trị bệnh một cách chính xác và hiệu quả. Sự phát triển của khoa học công nghệ trên thế giới đã tạo ra những trang thiết bị y tế (TTBYT) hiện đại, đa chủng loại, liên tục được cải tiến... hỗ trợ thiết thực cho việc chăm sóc sức khỏe con người [1].

Tuy nhiên, mặt trái của sự tiến bộ đó là những tác động do khâu quản lý, sử dụng, bảo dưỡng TTBYT và ảnh hưởng đến kinh tế của các nước đang phát triển, nhất là tầng lớp người nghèo trong xã hội - như WHO đã từng cảnh báo tại Hội nghị về TTBYT tại Bangkok, Thái Lan vào tháng 9 năm 2010 [2]. Đó là, sự yếu kém về mặt quản lý, thiếu nhân sự kỹ thuật được đào tạo căn bản cùng với việc sử dụng kém hiểu biết và thiếu trách nhiệm dẫn đến những bất cập trong việc phát huy tính năng và hiệu quả đầu tư của TTBYT cũng như sự lãng phí to lớn cho người dân, cho đất nước [3], [4], [2].

Mục tiêu của nghiên cứu nhằm trả lời cho câu hỏi “Thực trạng quản lý sử dụng trang thiết bị y tế và các yếu tố liên quan tới hoạt động quản lý này như thế nào tại bệnh viện thị xã Buôn Hồ, tỉnh Đắk Lắk?”

## ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu

Lãnh đạo bệnh viện, lãnh đạo các khoa Nội – Hồi sức cấp cứu, Ngoại - Sản, Cận lâm sàng và Phòng mổ và cán bộ y tế trực tiếp sử dụng, bảo quản TTBYT tại các khoa này.

### 2. Phương pháp nghiên cứu

Thời gian: Từ tháng 3 tới tháng 6 năm 2012.

Địa điểm: Tại Bệnh viện thị xã Buôn Hồ, tỉnh Đắk Lắk

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang có phân tích.

### 3. Mẫu nghiên cứu

Áp dụng phương pháp mẫu toàn bộ, tất cả 100 bác sỹ, điều dưỡng, kỹ thuật viên của bệnh viện đều được mời tham gia vào nghiên cứu.

#### 4. Phương pháp thu thập số liệu

Áp dụng phương pháp tự điền để thu thập số liệu của nghiên cứu.

#### 5. Phương pháp phân tích số liệu

Số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS 18.0, áp dụng các thuật toán thống kê mô tả và phân tích cho phép đưa ra kết quả về thực trạng quản lý sử dụng TTBYYT tại bệnh viện và các yếu tố liên quan.

### KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

#### 1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu

Bảng 1: Thông tin chung về nhân khẩu học của đối tượng nghiên cứu

	Chỉ số	Tần số	Tỷ lệ%
Giới	Nam	41	41,0
	Nữ	59	59,0
	Tổng số	100	100,0
Nhóm tuổi	20 - 30	42	42
	31 - 40	31	31
	41 - 50	21	21
	≥ 51	6	6,0
	Tổng số	100	100,0
Trình độ chuyên môn	Kỹ thuật viên/y tá	44	44,0
	Điều dưỡng	16	16,0
	Y sĩ, bác sĩ	40	40,0
	Tổng số	100	100,0

Với mục tiêu là khảo sát kiến thức về sử dụng và bảo dưỡng trang thiết bị y tế của nhân viên thuộc 4 khoa/ phòng đã được lựa chọn. Tổng số đối tượng phát vấn là 100, trong đó nam giới chiếm 41%, tỷ lệ y/ bác sĩ là 40%, điều dưỡng là 16% và kỹ thuật viên/ y tá là 44%. Độ tuổi tham gia phát vấn từ 20 đến 30 có tỷ lệ cao nhất (42%) so với các nhóm tuổi khác trong nghiên cứu. Phân bố đối tượng theo khoa, đối với Khoa Hồi sức cấp cứu - Nội có tỷ lệ cao nhất là 32%, khoa Cận lâm sàng và Ngoại – Sản có tỷ lệ tương đương nhau là 27%, Phòng mổ có tỷ lệ thấp nhất là 14% (số liệu không trình bày trong bảng).

#### 2. Thực trạng sử dụng bảo dưỡng trang thiết bị y tế tại các khoa

**Thực trạng sử dụng trang thiết bị y tế tại các khoa**

Bảng 2. Nội dung sử dụng trang thiết bị y tế tại các Khoa

Nội dung	Số lượng	Tỷ lệ
1. Phân công nhân viên phụ trách	4/4	100
2 Có sổ quản lý/ địa điểm lắp đặt	4/4	100
3. Có đầy đủ tài liệu kỹ thuật và tài liệu hướng dẫn sử dụng	4/4	100
4. Quy định sử dụng trang thiết bị y tế tại khoa	4/4	100
5. Lập hồ sơ lý lịch máy cho tất cả thiết bị trong phạm vi quản lý	4/4	100
6. Xây dựng quy trình vận hành, bảo trì và an toàn sử dụng	4/4	100
7. Nhân viên y tế được tập huấn về sử dụng trang thiết bị y tế	2/4	50
8. Làm thủ tục nhập, xuất, thanh lý trang thiết bị y tế hàng năm	4/4	100
9. Theo dõi hoạt động của trang thiết bị y tế	4/4	100
10. Kiểm kê, Giám sát hàng năm	4/4	100

Các khoa đều thực hiện đúng quy trình quản lý sử dụng trang thiết bị y tế như việc phân công nhân viên phụ trách các trang thiết bị. Tại khoa Cận lâm sàng máy móc được bàn giao cụ thể cho các kỹ thuật viên theo từng chuyên ngành của họ như huyết học, sinh hóa, siêu âm hay X - Quang phụ trách và được trưởng khoa giám sát hàng ngày. Tại Phòng mổ, quy trình cũng tương tự nhưng đáng tiếc một số máy móc đã xuống cấp mặc dù vừa được đầu tư vào năm 2008 như hệ thống rửa tay của kỹ thuật viên hoặc nồi hấp cửa ngang 200 lít chạy điện. Đối với các khoa còn lại thì máy móc do bác sĩ phụ trách, tuy vậy một số máy móc không được sử dụng thường xuyên như bơm tiêm điện, máy truyền dịch, lồng ấp sơ sinh và máy phá rung tim.

#### Thực trạng bảo dưỡng trang thiết bị y tế tại các Khoa

Bảng 3. Nội dung bảo dưỡng trang thiết bị y tế tại các Khoa

Nội dung	SL	Tỷ lệ
1. Phân công nhân viên phụ trách bảo dưỡng	0/4	0
2 Có trang thiết bị thay thế	1/4	25
3. Có đầy đủ tài liệu kỹ thuật	4/4	100
4. Thực hiện giám sát sử dụng, bảo dưỡng và sửa chữa	4/4	100
5. Kiểm tra TTBYYT hàng năm	4/4	100
6. Có kế hoạch bảo dưỡng định kỳ	4/4	100
7. Xây dựng quy trình tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng sửa chữa	0/4	0
8. NVYT được tập huấn về bảo dưỡng TTBYYT	2/4	50

Công tác bảo dưỡng trang thiết bị y tế tại bệnh viện đa khoa Buôn Hồ cũng được tiến hành theo kế hoạch. Dựa vào số lượng, chủng loại thiết bị trong phạm vi quản lý, người phụ trách xây dựng lịch bảo dưỡng theo yêu cầu cụ thể của từng loại thiết bị. Nếu thực hiện bảo dưỡng thiết bị theo kế hoạch thì giảm được hỏng hóc của thiết bị, nâng cao "tuổi thọ" của thiết bị, nâng cao hiệu quả đầu tư [3]. Tuy nhiên, công tác bảo dưỡng tại bệnh viện gặp nhiều khó khăn vì không có cán bộ kỹ thuật chuyên trách công tác bảo dưỡng, vận hành, kiểm tra chất lượng trang thiết bị. Theo báo cáo y tế Việt Nam năm 2006 nếu chỉ tính cán bộ chuyên môn về kỹ thuật thiết bị y tế thì một đơn vị trực thuộc Bộ Y tế (Bệnh viện, Viện Nghiên cứu, Trường Đại học và Cao đẳng) chỉ có 4,7% kỹ sư và 3% kỹ thuật viên [5]. Một bệnh viện đa khoa cấp tỉnh chỉ có 0,7% kỹ sư và 1,6% kỹ thuật viên và đối với tuyến huyện thì con số này lại càng thấp hơn, chỉ có 0,71% kỹ thuật viên. Như vậy, đây là bối cảnh chung của tất cả bệnh viện tuyến huyện.

Đối với nội dung về sử dụng và bảo dưỡng trang thiết bị y tế; theo báo cáo chung tổng quan ngành y tế năm 2010 cho biết: "Công tác kiểm chuẩn, bảo hành, bảo dưỡng và sửa chữa trang thiết bị y tế chưa được quan tâm đúng mức tại nhiều cơ sở, nên các trang thiết bị y tế bị xuống cấp nhanh, tuổi thọ giảm", nguyên nhân của tình trạng này liên quan nhiều đến vấn đề kỹ thuật, chính sách và yếu tố khuyến khích [6].



**3. Kiến thức về sử dụng và bảo dưỡng trang thiết bị thông dụng của nhân viên y tế**  
**Bảng 4. Kiến thức về sử dụng và bảo dưỡng trang thiết bị y tế thông dụng của nhân viên y tế**

STT	Nội dung	Kiến thức đúng	
		Tần số	Tỷ lệ
Kiến thức về sử dụng Bơm tiêm điện			
1	Lý do đèn "SYRING SIZE" sáng, chuông kêu	55	55
2	Xử trí khi đèn "SYRING SIZE" sáng, chuông kêu	26	26
3	Lý do đèn OCCLUSION sáng, chuông kêu	46	46
4	Xử trí khi đèn NEARLY sáng, chuông kêu	54	54
5	Xử trí khi đèn LOW BATTERY sáng, chuông kêu	45	45
Kiến thức về sử dụng Monitor			
6	Cần làm gì khi khởi động máy	36	36
7	Cần làm gì khi đang sử dụng, máy không hoạt động tiếp được nữa hoặc có tiếng bíp báo động	37	37
Kiến thức về sử dụng Máy truyền dịch			
8	Tại sao đèn AIR sáng, chuông kêu	52	52
9	Làm gì khi máy không khởi động khi ấn phí POWER	23	23
10	Làm gì khi đèn OCCLUSION nháy kèm chuông cảnh báo	32	32
11	Khi cắm điện, đèn CHARGE không sáng, cần làm gì	56	56
Kiến thức về bảo quản bơm tiêm điện			
1	Bơm tiêm điện cần làm gì sau khi sử dụng	45	45
2	Thời gian cắm sạc điện	26	26
3	Bảo quản bơm tiêm điện như thế nào	40	40
Kiến thức về bảo quản Monitor			
4	Cần làm gì khi máy không sử dụng	37	37
5	Bảo quản máy như thế nào	52	52
Kiến thức về bảo quản Máy truyền dịch			
6	Gắn bộ đếm giọt ở vị trí nào của máy	54	54
7	Máy truyền dịch cần làm gì sau khi sử dụng	45	45
8	Thời gian cắm sạc điện	36	36
9	Bảo quản máy truyền dịch như thế nào	32	32
10	Vị trí gắn bộ đếm giọt	23	23

Bảng 4 cho thấy trong tổng số 11 nội dung về kiến thức, tỷ lệ trả lời đạt là 44%. Tỷ lệ này khá thấp so với tỷ lệ đạt về kiến thức sử dụng của tác giả Lê Ngọc Quang 81,8% [7]. Để tăng cường hiệu quả trong việc khai thác và sử dụng trang thiết bị y tế đòi hỏi cán bộ Y tế phải có kiến thức và hiểu biết nhất định trong việc sử dụng và bảo dưỡng trang thiết bị y tế trong tình hình thiếu cán bộ kỹ thuật như hiện nay [16]. Tổng số 10 nội dung về bảo quản trang thiết bị y tế thông dụng của nhân viên y tế và tỷ lệ trả lời theo thang điểm đạt là 39%. Như vậy kết quả đạt khá thấp cả 2 tiêu chí về kiến thức và bảo dưỡng trang thiết bị y tế. Quan sát tình hình thực tế và kết hợp với kết quả nghiên cứu, đa số đội ngũ cán bộ y tế tại bệnh viện Buon Hồ đa số còn khá trẻ, các kiến thức này lẽ ra cần phải được trang bị tại môi trường Đại học hoặc Cao đẳng vì trang thiết bị y tế này thuộc nhóm thông thường, bên cạnh đó lãnh đạo bệnh viện cũng nên tăng cường tập huấn cho cán bộ y tế của mình về kiến thức sử dụng và bảo dưỡng.

**4. Các yếu tố liên quan đến sử dụng - bảo dưỡng trang thiết bị y tế**  
**Các yếu tố liên quan đến sử dụng trang thiết bị y tế**

Bảng 5. Mối liên quan giữa kiến thức sử dụng trang thiết bị y tế và các yếu tố

	Yếu tố	Kiến thức về sử dụng TTBYT					
		Không đạt		Đạt		Tổng	
		Tần số	Tỷ lệ	Tần số	Tỷ lệ	Tần số	Tỷ lệ
Nghề nghiệp	Điều dưỡng/ kỹ thuật viên	32	72,7	28	50	60	44
	Y/ bác sĩ	12	27,3	28	50	40	40
	Tổng	44	100	56	100	100	100
	OR = 2,66 (95% CI: 0,61 – 0,87), $\chi^2 = 5,303$ p < 0,05						
Số năm công tác	< 5 năm	32	72,7	22	39,3	54	54
	≥ 5 năm	12	27,3	34	60,7	46	46
	Tổng	44	100	56	100	100	100
	OR = 4,12 (95% CI: 1,62 – 1,65), $\chi^2 = 11,093$ p < 0,05						
Tập huấn	Không	40	90,9	18	32,1	58	58
	Có	4	9,1	38	67,9	42	42
	Tổng	44	100	56	100	100	100
	OR = 21,11 (95% CI: 6,54 – 68,07) $\chi^2 = 34,93$ p < 0,05						

Kết quả bảng trên cho thấy có mối liên quan giữa trình độ chuyên môn của cán bộ y tế với kiến thức về sử dụng các trang thiết bị y tế thông dụng. Những cán bộ y tế là điều dưỡng/ kỹ thuật viên, có kiến thức về sử dụng các trang thiết bị y tế không đạt cao gấp 2,66 lần so với những cán bộ y tế là y/bác sĩ, mối liên quan này có ý nghĩa thống kê

với  $p < 0,05$ . Có mối liên quan giữa số năm công tác của cán bộ y tế với kiến thức về sử dụng các các trang thiết bị y tế thông dụng. Những cán bộ y tế có số năm công tác dưới 5 năm, có kiến thức về sử dụng các trang thiết bị y tế không đạt cao gấp 4,12 lần những cán bộ y tế có thâm niên công tác trên 5 năm, mối liên quan này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Tỷ lệ những người được tập huấn kiến thức sử dụng các trang thiết bị y tế có tỷ lệ đạt (67,9%) cao gấp đôi so với những người không được tập huấn (32,1%).

#### Các yếu tố liên quan đến bảo dưỡng trang thiết bị y tế

Bảng 6. Mối liên quan giữa bảo dưỡng trang thiết bị y tế và các yếu tố

	Yếu tố	Kiến thức về sử dụng TTBYT					
		Không đạt		Đạt		Tổng	
		Tần số	Tỷ lệ	Tần số	Tỷ lệ	Tần số	Tỷ lệ
Nghề nghiệp	Điều dưỡng/ kỹ thuật viên	42	68,9	18	46,2	60	60
	Y/ bác sĩ	19	31,1	21	53,8	40	40
	Tổng	61	100	39	100	100	100
	OR = 2,57 (95% CI: 1,03 – 6,43), $\chi^2 = 5,11$ , $p < 0,05$						
Số năm công tác	< 5 năm	35	57,4	19	48,7	54	54
	≥ 5 năm	26	42,6	20	51,3	46	46
	Tổng	61	100	39	100	100	100
	OR = 4,12 (95% CI: 1,62 – 1,65), $\chi^2 = 11,093$ $p < 0,05$						
Tập huấn	Không	44	72,1	14	35,9	58	58
	Có	17	27,9	25	64,1	42	42
	Tổng	61	100	39	100	100	100
	OR = 4,6 (95% CI: 1,95 – 10,93), $\chi^2 = 12,82$ $p < 0,05$						

Kết quả bảng 6 cho thấy những cán bộ y tế là điều dưỡng và kỹ thuật viên có kiến thức về bảo quản các trang thiết bị y tế không đạt cao gấp 2,57 lần những cán bộ y tế là y hoặc bác sĩ ( $p < 0,05$ ). Những cán bộ y tế có số năm công tác dưới 5 năm, có kiến thức về sử dụng các trang thiết bị y tế không đạt cao gấp 1,41 lần những cán bộ y tế có thâm niên công tác trên 5 năm, tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê với  $p > 0,05$ . Có mối liên quan giữa việc tham gia tập huấn của cán bộ y tế với kiến thức về bảo dưỡng các các trang thiết bị y tế thông dụng. Những cán bộ y tế không được tập huấn, có kiến thức về bảo dưỡng các trang thiết bị y tế không đạt cao gấp 4,6 lần những cán bộ y tế được tham gia tập huấn, mối liên quan này có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ .

#### KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu trên 100 cán bộ y tế tại 4 khoa, phòng của bệnh viện đa khoa thị xã Buôn Hồ, tỉnh Đắk Lắk cho thấy các khoa, phòng đều đã xây dựng quy trình sử dụng trang thiết bị, nhưng lại không có nhân viên phụ trách bảo dưỡng tại 4 khoa/phòng.

Về kiến thức về sử dụng và bảo dưỡng trang thiết bị của nhân viên y tế tại bệnh viện, tỷ lệ đạt về kiến thức sử dụng là 44% và đạt về kiến thức bảo dưỡng là 46%.

Các yếu tố liên quan với kiến thức sử dụng và bảo dưỡng trang thiết bị y tế của cán bộ y tế bao gồm: có mối liên quan giữa số năm công tác của cán bộ y tế và trình độ chuyên môn của cán bộ y tế với kiến thức đạt về sử dụng trang thiết bị y tế thông dụng. Những người không được tập huấn kiến thức sử dụng các trang thiết bị y tế đạt thấp hơn so với những người được tập huấn. Có mối liên quan giữa trình độ chuyên môn, việc tham gia tập huấn của cán bộ y tế với kiến thức bảo dưỡng về sử dụng các trang

thiết bị y tế. Chưa tìm thấy mối liên quan giữa bảo dưỡng các trang thiết bị y tế và số năm công tác

#### KHUYẾN NGHỊ

- Lập kế hoạch bảo dưỡng định kỳ hàng tháng, quý để bảo dưỡng các trang thiết bị y tế ít khi sử dụng, đồng thời triển khai một số kỹ thuật điều trị để tăng tần suất sử dụng, tránh lãng phí.
- Bổ sung một số các trang thiết bị y tế thiết yếu còn thiếu theo tiêu chuẩn của nghị định 3333.
- Thường xuyên tổ chức tập huấn vận hành và sử dụng trang thiết bị cho các nhân viên quản lý và sử dụng trang thiết bị.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. WHO, *Development of medical device policies*. 2011.
2. WHO, *Global forum to improve developing country access to medical devices*, Bangkok. 2010.
3. Viện Trang thiết bị và Công trình y tế, *Quản lý trang thiết bị y tế trong hội nhập xu hướng quốc tế và vai trò của nhóm công tác về sản phẩm trang thiết bị y tế Asean ACCSQ/MDPWG*. 2007.
4. Trương Văn Việt, *Quản lý trang thiết bị y tế bệnh viện Chợ Rẫy, Thành phố Hồ Chí Minh*. 2007.
5. Bộ y tế, *Công bằng, hiệu quả, phát triển trong tình hình mới*. NXB y học Hà nội, 2006: p. tr. 290- 303.
6. Bộ y tế, *Đánh giá kết quả 6 năm triển khai thực hiện Chính sách quốc gia và 3 năm triển khai Đề án nghiên cứu chế tạo và sản xuất trang thiết bị y tế, Hà nội*. 2009.
7. Trần Hữu Bích & Lê Ngọc Quang, *Đánh giá tổng hợp các nghiên cứu về thông tin giáo dục, truyền thông và kiến thức, thái độ, thực hành trong phòng ngừa cúm gia cầm tại Việt nam từ 2003 tới 2006*. Trường Đại học Y tế Công cộng Hà nội, 2007. 2007.