

**THỰC TRẠNG QUẢN LÝ, SỬ DỤNG TRANG THIẾT BỊ Y TẾ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH
TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN NĂM 2018**

Nguyễn Đức Hạnh¹, Lê Thị Hương Lan¹, Lưu Quốc Toàn¹
¹ Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên

TÓM TẮT:

Mục tiêu: Mô tả thực trạng quản lý sử dụng TTBYT chẩn đoán hình ảnh tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên năm 2018. **Đối tượng và phương pháp:** Định lượng mô tả cắt ngang có phân tích kết hợp với nghiên cứu định tính với số liệu 68 cán bộ sử dụng, bảo quản, sửa chữa, bảo dưỡng tại các khoa; 61 các TTBYT chẩn đoán hình ảnh đặt tại các khoa, bao gồm các loại máy. **Kết quả:** Số lượng thiết bị y tế chẩn đoán hình ảnh Tại bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên hiện có là 61 thiết bị: Trong đó 53/61 (86,8%) thiết bị đang được sử dụng; số thiết bị không sử dụng được là 8/61 chiếm

13,1%; 58/61 (95,1%). Chỉ có 3/61(4,9%) thiết bị đánh giá ở mức độ trung bình. Về tiêu chí đánh giá đáp ứng đầy đủ các điều kiện lắp đặt thiết bị chẩn đoán hình ảnh: 58/61 (95,1%) các thiết bị chưa đáp ứng đầy đủ yêu cầu lắp đặt chuẩn. Về việc xây dựng qui trình quản lý trang thiết bị chẩn đoán hình ảnh: chỉ có 1/61 (2,6%) có qui trình quản lý. **Kết luận:** Việc quản lý và sử dụng trang thiết bị chẩn đoán hình ảnh tại bệnh viện là tương đối tốt tuy nhiên tỷ lệ thiết bị có quy trình vận hành chuẩn còn ít.

Từ khóa: Thiết bị chẩn đoán hình ảnh, quản lý, sử dụng

**SITUATION OF THE MANAGEMENT OF USING DIABETIC IMAGING EQUIPMENT
AT THE HOSPITALCENTRAL THAI NGUYEN - 2018**

ABSTRACT

Objectives: To describe the current state of management of use of imaging imaging equipment in Thai Nguyen Central Hospital in 2018. **Subjects and methods:** Quantitative description of cross sectional analysis combined with qualitative research with numbers 68 staff of the hospital are directly responsible for the use, maintenance, repair and maintenance at the department; 61 diagnostic imaging equipment located in faculties, including machines. **Results:** Number of imaging medical devices. There

are 61 devices in Thai Nguyen Central Hospital: Of which 53/61 (86.8%) are in use; Number of unused devices is 8/61, accounting for 13.1%; 58/61 (95.1%). Only three-fourths (4.9%) of the devices were rated at average levels. The criteria for evaluating the adequacy of the installation conditions of imaging equipment: 58/61 (95.1%) of the equipment have not met the standard installation requirements. On the development of the diagnostic imaging equipment management process: only 1/61 had a management process. **Conclusion:** The management and use of diagnostic imaging equipment in hospitals is relatively good, but the proportion of equipment with standard operating procedures is low.

Key words: image diagnosis equipment, management, use

Người chịu trách nhiệm: Nguyễn Đức Hạnh
Email: hanhsaoviet.tn@gmail.com
Ngày phản biện: 04/9/2018
Ngày duyệt bài: 12/10/2018
Ngày xuất bản: 22/10/2018

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trang thiết bị y tế (TTBYT) 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 TTBYT hiện đại, đa chủng loại, liên tục được cải tiến,.. hỗ trợ thiết thực cho việc chăm sóc sức khỏe con người [2], [3]. Quản lý sử dụng TTBYT là tối quan trọng trong việc đảm bảo cho trang thiết bị sử dụng an toàn, hiệu quả và đúng mục đích, tránh lãng phí nguồn lực của bệnh viện [4]. Theo nghiên cứu của Ngân hàng Thế giới về 1,5 tỷ USD đầu tư TTBYT toàn cầu cho thấy một số trường hợp có tới 30% thiết bị y tế hiện đại không được sử dụng, số còn lại có tới 25 – 35% thời gian trong tình trạng không thể hoạt động. Nguyên nhân chủ yếu là do công tác quản lý không hiệu quả từ việc lập kế hoạch, mua sắm sản phẩm và quản lý sử dụng, vận hành [3]. TTBYT là một trong sáu cấu phần của hệ thống y tế, nhưng việc quản lý sử dụng tốt TTBYT tại Việt Nam vẫn là một lĩnh vực chưa được quan tâm đúng mức.

Chưa có một nghiên cứu nào về thực trạng của công tác quản lý sử dụng TTBYT chẩn đoán hình ảnh tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên trong những năm vừa qua [1]. Để góp phần cung cấp các bằng chứng khoa học về TTBYT cho các nhà quản lý tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên trong việc tăng cường hiệu quả của hoạt động, kéo dài tuổi thọ, đầu tư hiệu quả TTBYT chẩn đoán hình ảnh nghiên cứu này đã được tiến hành với mục tiêu “Mô tả thực trạng quản lý sử dụng trang thiết bị y tế chẩn đoán hình ảnh tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên năm 2018”.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng, thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành từ tháng 01-7/2018 tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương

Thái Nguyên trên các đối tượng gồm: (i) nhân viên y tế chịu trách nhiệm trực tiếp đến công tác sử dụng, bảo quản, sửa chữa, bảo dưỡng, giám sát trang thiết bị y tế, vận hành thiết bị chẩn đoán hình ảnh tại các khoa; (ii) Các TTBYT chẩn đoán hình ảnh bao gồm các loại máy: máy X quang, máy CT Scanner, máy nội soi chẩn đoán, máy siêu âm, máy chụp cộng hưởng từ MRI, máy chụp mạch DSA.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: sử dụng thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.2.2. Mẫu và phương pháp chọn mẫu:

Sử dụng phương pháp chọn mẫu toàn bộ các nhân viên y tế chịu trách nhiệm trực tiếp đến công tác sử dụng, bảo quản, sửa chữa, bảo dưỡng, giám sát TTBYT, vận hành thiết bị chẩn đoán hình ảnh tại các khoa có thâm niên công tác từ 1 năm trở lên và tự nguyện tham gia nghiên cứu. Có 68 đối tượng đủ tiêu chuẩn và đồng ý tham gia

Lựa chọn toàn bộ các trang thiết bị y tế chẩn đoán hình ảnh tại các khoa phòng thuộc bệnh viện còn đang sử dụng được hoặc không sử dụng. Theo thống kê có 61 thiết bị.

2.2.3. Phương pháp thu thập số liệu

Đối với các trang thiết bị y tế chẩn đoán hình ảnh: nghiên cứu viên sử dụng bảng kiểm về quy trình quản lý sử dụng trang thiết bị y tế chẩn đoán hình ảnh để quan sát và đánh giá.

2.2.4. Phương pháp phân tích số liệu

Số liệu định lượng sau khi làm sạch được nhập vào máy tính với phần mềm Epidata 3.1 và được xử lý bằng phần mềm SPSS 17.0.

2.2.5. Vấn đề đạo đức của nghiên cứu

Nghiên cứu được sự đồng ý của Hội đồng đạo đức trường Đại Học Y tế công cộng, Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng quản lý sử dụng trang thiết bị y tế chẩn đoán hình ảnh của bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên

Bảng 3.1. Kết quả đánh giá về TTBYT chẩn đoán hình ảnh của bệnh viện

Chỉ tiêu đánh giá		Số lượng (SL)	Tỷ lệ %
Số lượng thiết bị	Đang được sử dụng	53	86,9
	Không được sử dụng	8	13,1
Nguồn kinh phí đầu tư thiết bị	Ngân sách nhà nước	45	73,8
	Nguồn từ bệnh viện	8	13,1
	Xã hội hóa	8	3,1
	Tài trợ/biểu tặng	0	0
Tình trạng hoạt động	Tốt	51	96,2
	Trung bình	2	3,8
	Kém	0	0
Thời gian sử dụng	< 5 năm	27	44,3
	5- 10 năm	26	42,6
	> 10 năm	8	13,1

Nhận xét: 53/61 (86,9%) thiết bị chẩn đoán hình ảnh đang được sử dụng; 8/61 (13,1%) thiết bị không sử dụng được. Ngân sách nhà nước sử dụng trang bị thiết bị là 73,8 %; 26,2% kinh phí từ nguồn khác. 96,2% các TTB đang hoạt động tốt; chỉ có 8% ở mức hoạt động mức trung bình; 44,3% thiết bị hoạt động dưới 5 năm.

Bảng 3.2. Kết quả đánh giá các TTBYT chẩn đoán hình ảnh được quản lý sử dụng trong phần lắp đặt thiết bị

Nội dung	Đạt		Không đạt	
	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
Khu vực lắp đặt phù hợp	3	4,9	58	95,1
Vị trí	60	98,4	1	1,6
Diện tích	60	98,4	1	1,6
Kiểm soát an ninh	3	4,9	58	95,1
Loại nhà xưởng phù hợp	61	100	0	0
Nguồn điện	34	55,7	27	44,3
Nguồn cấp UPS	34	55,7	27	44,3
Điện áp	61	100	0	0
Pha điện	61	100	0	0
Kiểm soát điều kiện khí hậu	55	90,2	6	9,8
Nhiệt độ	55	90,2	6	9,8
Độ ẩm	56	91,8	5	8,2
Thông gió	58	95,1	3	4,9
Đánh giá khâu lắp đặt	3	4,9	58	95,1

Bảng 3.3. Tỷ lệ các TTB được phân công nhiệm vụ và đào tạo cho người sử dụng

Tiêu chí đánh giá		Đạt		Không đạt	
		Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
Có mô tả công việc với cán bộ được giao vận hành máy		60	98,4	1	1,6
Có mô tả công việc với cán bộ được giao sửa chữa/bảo dưỡng máy		60	98,4	1	1,6
Có mô tả công việc với cán bộ được giao quản lý máy		60	98,4	1	1,6
Đào tạo và đánh giá cán bộ trước khi giao nhiệm vụ	Vận hành	61	100	0	0
	Bảo dưỡng	61	100	0	0
	Quản lý	61	100	0	0
Đào tạo lại cán bộ trong quá trình sử dụng thiết bị	Vận hành	61	100	0	0
	Bảo dưỡng	59	96,7	2	3,3
	Quản lý	58	95,1	3	4,9
Đánh giá chung		55	90,2	6	9,8

Nhận xét: có 55/61 thiết bị (chiếm 90,2) đạt yêu cầu về tiêu chí phân công nhiệm vụ và đào tạo cho người sử dụng và 9,8% không đạt yêu cầu. Trong đó có 60/61 TTB đã có bảng mô tả công việc cho cán bộ vận hành, sửa chữa/bảo dưỡng và quản lý máy.

Bảng 3.4. Kết quả đánh giá về công tác quản lý, sửa chữa bảo dưỡng TTB chẩn đoán hình ảnh của nhân viên kỹ thuật phòng vật tư:

Tiêu chí đánh giá		Đạt		Không đạt	
		Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
Bảo dưỡng nội bộ	Có cán bộ được phân công thực hiện	60	98,4	1	1,6
	Cán bộ được đào tạo chuyên môn phù hợp	39	63,9	22	36,1
Bảo dưỡng thuê ngoài	Sẵn có các đơn vị cung cấp dịch vụ	60	98,4	1	1,6
	Hợp đồng theo trường hợp	59	96,7	2	3,3
	Hợp đồng thường trú	2	3,3	59	96,7
	Hợp đồng kèm theo điều khoản cung cấp máy	1	1,6	60	98,4
Thực hiện bảo dưỡng	Bảo dưỡng hàng ngày	0	0	61	100
	Bảo dưỡng dự phòng	61	100	0	0
	Bảo dưỡng sau sửa chữa	61	100	0	0
Báo cáo bảo dưỡng/sửa chữa	Bảo dưỡng hàng ngày	0	0	61	100
	Bảo dưỡng dự phòng	61	100	0	0
	Bảo dưỡng sau sửa chữa	61	100	0	0
Đánh giá chung		0	0	61	100

Bảng 3.5. Mức độ bảo dưỡng sửa chữa các TTBYT chẩn đoán hình ảnh

TTBYT CĐHA	Tốt		Trung bình		Kém		Tổng số
	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %	
Máy X-quang	9	14,8	3	4,9	0	0	12
Máy CT Scanner	1	1,6	1	1,6	0	0	2
Máy nội soi chẩn đoán	14	23,0	6	9,8	0	0	20
Máy siêu âm	11	18,0	12	19,7	0	0	23
Máy chụp cộng hưởng từ MRI	2	3,3	0	0	0	0	2
Máy chụp mạch DSA	2	3,3	0	0	0	0	2
Tổng	39	63,9	22	36,1	0	0	61

Nhận xét: có 39/61(63,9%) TBTY đánh giá được quản lý bảo dưỡng và sửa chữa tốt chiếm 63,9%, tương ứng có tới 22/61 TTB đánh giá chỉ đạt mức trung bình về bảo dưỡng và sửa chữa chiếm tỷ lệ tương đối cao 36,1%.

4. BÀN LUẬN

Qua nghiên cứu của chúng tôi nhận thấy tại thời điểm nghiên cứu bệnh viện có 61 TTBYT chẩn đoán hình ảnh, trong đó tỷ lệ TTB đang sử dụng chiếm 86,9% và tỷ lệ TTB không sử dụng là 13,1%. Tuy nhiên trong số TTB đang sử dụng chỉ có 96,2% TTB hoạt động tốt còn lại 3,8% TTB cần phải sửa chữa khi sử dụng (bảng 3.1). Tỷ lệ trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn nghiên cứu của tác giả Phạm Mạnh Tiến năm 2017 thực hiện tại thành phố Hồ Chí Minh với 2 khoa của Bệnh viện Nhi Đồng 1, trong tổng số 41 TTB của khoa Chẩn đoán hình ảnh thì có đến 11 TTB không sử dụng, chiếm 26,83%. Và thấp hơn trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Anh Quang năm 2016 tại Bệnh viện Tim Hà Nội cho thấy, khảo sát 29 TTBYT tại 5 khoa bệnh viện Tim Hà Nội thấy rằng 29 TTB đang được sử dụng, hoạt động tốt chiếm 100%. Sự khác biệt này có thể là do địa điểm nghiên cứu của chúng tôi tại khu vực Trung du miền núi phía Bắc so với các nghiên cứu khác tại 2 thành phố lớn là Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh, và nghiên cứu của chúng tôi tập trung vào TTBYT chuyên ngành chẩn đoán hình ảnh. Về nguồn kinh phí mua sắm, kết quả nghiên cứu cho thấy mua sắm từ ngân sách nhà nước

chiếm tỷ lệ cao 73,1% và tỷ lệ từ nguồn XHH và bệnh viện đầu tư TTB chỉ chiếm 13,1%, không có TTB từ nguồn biểu/tặng.

Từ kết quả nghiên cứu cho thấy trong 61 TTB chẩn đoán hình ảnh được đầu tư thông qua kết quả đánh mức độ quản lý sử dụng các TTB chẩn đoán hình ảnh trong khâu vận hành an toàn thì có 58/61 TTB đạt loại tốt chiếm 95,1%, có tỷ lệ nhỏ 3,3% TTB ở mức độ trung bình và 01 TTB ở mức độ kém với 1,6%. Tỷ lệ đánh giá các loại TTBYT thì mức độ quản lý sử dụng các trang thiết bị chẩn đoán hình ảnh tại bệnh viện trong khâu vận hành an toàn hiện tại đang ở mức trung bình gặp ở máy siêu âm 3,3%, và mức kém gặp phải ở máy X-quang chiếm 1,6%.

Kết quả đánh giá thực trạng TTBYT chẩn đoán hình ảnh ở hiện tại được quản lý sử dụng bởi yếu tố về con người (cán bộ quản lý, sử dụng) với tỷ lệ đánh giá đạt chiếm 90,2%. Tuy nhiên kết quả này hoàn toàn trái ngược với đánh giá thực trạng quản lý sử dụng máy móc TTB chẩn đoán hình ảnh hiện tại khâu thực hiện vận hành ở công đoạn này thì tỷ lệ TTB đánh giá không đạt chiếm tỷ lệ cao 95,1% và tương ứng không đạt là 4,9%. Con số trái ngược này thể hiện ở các chỉ số đánh giá trong khâu đó là: Tỷ

lệ không đạt trong ghi nhật ký kiểm soát các điều kiện khí hậu phù hợp (nhiệt độ và độ ẩm) chiếm 90,2%, còn có các chỉ số không đạt khi đánh giá bao gồm : Đánh giá tương thích khi thay thế nguồn vật tư/hóa chất mới cho máy (86,9%), Thực hiện báo cáo sự cố và biện pháp khắc phục theo đúng quy trình (41%), Ghi nhật ký sử dụng, lưu trữ vật tư kèm theo máy đầy đủ (36,1%)... Từ kết quả của nghiên cứu này nhận thấy hiện tại bệnh viện đang thực hiện tốt các tiêu chí trong công đoạn vận hành an toàn này là quản lý người sử dụng và đào tạo lại, phát triển kỹ năng. Tuy nhiên cần chú trọng thực hiện đầy đủ công tác lưu trữ vật tư tiêu hao và báo cáo và cập nhật thông tin sử dụng như ghi nhật ký kiểm soát các điều kiện khí hậu phù hợp còn chưa đầy đủ.

Kết quả nghiên cứu cho thấy mức độ quản lý bảo dưỡng sửa chữa đối với từng loại TTBÝT chẩn đoán hình ảnh cho thấy tỷ lệ TTB được đánh giá đạt tốt chiếm 63,9%, và đạt kết quả trung bình chiếm 36,1%, trong đó tỷ lệ này chỉ tập trung tại các loại máy như siêu âm (19,7%) và máy nội soi chẩn đoán (9,8%) còn lại 4,9% và 1,6% lần lượt là máy X-quang và máy CT Scanner.

Qua kết quả đánh giá năng lực đáp ứng được công tác quản lý sử dụng TTBÝT đang tồn tại một tỷ lệ tương đối cao 38,2% cán bộ đáp ứng chưa tốt và đáp ứng kém hiệu quả. Như vậy, thấy rõ biện pháp can thiệp ở đây chính là đào tạo tập huấn nâng cao trình độ để đáp ứng được công tác quản lý sử dụng TTBÝT và phân công cán bộ nhân viên phù hợp với vị trí việc làm và từng khâu trong công tác này.

5. KẾT LUẬN

Số lượng thiết bị y tế chẩn đoán hình ảnh tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên hiện có là 61 thiết bị: Trong đó 53/61 (86,8%) thiết bị đang được sử dụng; số thiết bị không sử dụng được là 8/61 chiếm 13,1%. 58/61 (95,1%) thiết bị chẩn đoán hình ảnh tại Bệnh viện được đánh giá

mức độ quản lý, sử dụng, đầu vào, qua các khâu: lắp đặt, chạy thử và đào tạo sử dụng ở mức độ tốt; chỉ có 3/61(4,9%) thiết bị đánh giá ở mức độ trung bình. 58/61 (95,1%) các thiết bị chưa đáp ứng đầy đủ yêu cầu lắp đặt chuẩn; chỉ có 3/61(4,9%) thiết bị đáp ứng đủ các điều kiện qui chuẩn cho lắp đặt thiết bị chẩn đoán hình ảnh.

Về việc xây dựng qui trình quản lý trang thiết bị chẩn đoán hình ảnh: chỉ có 1/61 (2,6%) có qui trình quản lý; 98,4% thiết bị chưa có qui trình quản lý trang thiết bị chuẩn (qui trình SOP). 63,9% các thiết bị chẩn đoán hình ảnh được quản lý, bảo dưỡng và sửa chữa được đánh giá tốt; 36,1% các thiết bị còn lại chỉ đạt mức trung bình.

Với các kết quả trên cho thấy để quản lý sử dụng trang thiết bị y tế chẩn đoán hình ảnh tốt cần xây dựng qui trình chuẩn, triển khai thực hiện và giám sát quá trình thực hiện qui trình đó

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên (2017), *Báo cáo công tác tổng kết cuối năm 2017*, Thái Nguyên.
2. Bộ Y tế (2010), *Báo cáo chung tổng quan ngành y tế năm 2010: Hệ thống y tế Việt Nam trước thềm kế hoạch 5 năm 2011-2015*, Hà Nội, Việt Nam.
3. Bùi Việt Hùng (2010), *Thực trạng công tác quản lý trang thiết bị y tế tại bệnh viện đa khoa Xanh Pôn năm 2009*, Luận văn Thạc sĩ Quản lý bệnh viện, Trường Đại học Y tế Công Cộng, Hà Nội.
4. Nguyễn Anh Quang (2016), *Thực trạng quản lý trang thiết bị y tế và một số yếu tố ảnh hưởng tại bệnh viện Tim Hà Nội năm 2016*, Luận văn Thạc sĩ Quản lý bệnh viện, Trường Đại học Y tế Công Cộng, Hà Nội.