

NGHIÊN CỨU TÌNH HÌNH, XÁC ĐỊNH NHU CẦU VÀ ĐÁNH GIÁ  
HIỆU QUẢ SỬ DỤNG MỘT SỐ TRANG THIẾT BỊ Y TẾ CHUYÊN DỤNG  
TẠI BỆNH VIỆN CHUYÊN KHOA SẢN NHI TỈNH SÓC TRĂNG  
NĂM 2020-2021

Nguyễn Trường Khánh<sup>1\*</sup>, Phạm Văn Linh<sup>2</sup>

1. Bệnh viện Chuyên Khoa Sản Nhi Tỉnh Sóc Trăng

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

\* Email: nguyentruongkhanh82@gmail.com

TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Quản lý trang thiết bị y tế chuyên dùng có hiệu quả sẽ nâng cao chất lượng khám chữa bệnh tại bệnh viện giảm được kinh phí đầu tư, nâng cao tuổi thọ của thiết bị, hỗ trợ công tác chuyên môn, cho cán bộ y tế. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định tỷ lệ, số lượng, chất lượng trang thiết bị chuyên dùng được đầu tư, đánh giá hiệu quả và tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến hoạt động không hiệu quả của một số trang thiết bị chuyên dùng tại bệnh viện chuyên khoa Sản Nhi tỉnh Sóc Trăng năm 2020-2021. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 469 trang thiết bị chuyên dùng và 68 nhân viên y tế là trưởng phó khoa, bác sỹ. Phân tích số liệu bằng phần mềm STATA 14.0. **Kết quả:** Số lượng trang thiết bị, máy chuyên dùng hiện có của bệnh viện Chuyên Khoa Sản Nhi Sóc Trăng đạt 47,9%, số chủng loại trang thiết bị máy đạt 68,6% so với Quyết định 17/QĐ- SYT của Sở Y Tế Sóc Trăng ngày 17 tháng 03 năm 2020. Chất lượng chung của một số trang thiết bị chuyên dùng xét theo 7 tiêu chuẩn thì đạt loại trung bình. Một số trang thiết bị y tế chuyên dùng có hiệu quả hoạt động đạt mức trung bình. **Kết luận:** Chất lượng chung của các trang thiết bị y tế chuyên dùng tại bệnh viện được đánh giá ở mức trung bình.

**Từ khóa:** Quản lý, trang thiết bị y tế chuyên dùng

ABSTRACT

THE STUDY OF SITUATION, IDENTIFICATION THE NEEDS  
AND EVALUATION ON THE EFFECTIVE USE OF SOME SPECIALIZED  
MEDICAL EQUIPMENT AT SOC TRANG OBSTETRICS AND  
PEDIATRICS HOSPITAL IN 2020-2021

Nguyen Truong Khanh<sup>1\*</sup>, Pham Van Linh<sup>2</sup>

1. Soc Trang Obstetrics and Pediatrics Hospital

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

**Background:** Effective management of medical equipment will improve the quality of medical examination and treatment in hospitals, reduce investment costs, improve the life of equipment, support professional work, for medical staff. **Objectives:** To determine the rate, quantity and quality of invested specialized equipment and machines, evaluate the effectiveness and learn some factors related to the ineffective operation of some specialized equipment at Soc Trang Obstetrics and Pediatrics Hospital. **Materials and methods:** A cross- descriptive study was conducted on 469 specialized equipment, machines and 68 medical staff who were chief and vice of department, the head nurse, and doctors. The data were analyzed by STATA 14.0. **Results:** The number of existing specialized equipment and machines at Soc Trang Obstetrics and Pediatrics Hospital was 47.9%, the number of types of equipment and machines was 68.6% compared with Decision 17/ QD-SYT of Soc Trang Department of Health, March 17, 2020. The general quality of some specialized equipment was considered average by 7 standards. Some specialized medical equipment had average operating efficiency. **Conclusion:** The general quality of specialized medical equipment at the hospital was assessed average.

**Keywords:** Management, specialized medical equipments.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trang thiết bị y tế (TTBYT) là mặt hàng đặc biệt, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe con người và là một trong những yếu tố quan trọng quyết định hiệu quả, chất lượng của công tác y tế. Quản lý TTBYT có hiệu quả sẽ nâng cao chất lượng khám chữa bệnh (KCB) tại Bệnh viện Chuyên Khoa Sản Nhi (CKSN) tỉnh Sóc Trăng giảm được kinh phí đầu tư, nâng cao tuổi thọ của thiết bị, hỗ trợ công tác chuyên môn, cho cán bộ y tế, thu hút người dân tới KCB. Do đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với Mục tiêu nghiên cứu:

1. Xác định tỷ lệ, số lượng, chất lượng trang thiết bị chuyên dùng được đầu tư tại bệnh viện chuyên khoa Sản Nhi tỉnh Sóc Trăng năm 2020-2021.

2. Đánh giá hiệu quả và tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến hoạt động không hiệu quả của một số trang thiết bị chuyên dùng tại bệnh viện chuyên khoa Sản Nhi tỉnh Sóc Trăng năm 2020-2021.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Trang thiết bị y tế: một số TTBYT chuyên dùng của Bệnh viện năm 2020. Nhân lực: lãnh đạo khoa phòng, các bác sỹ trực tiếp sử dụng một số TTBYT chuyên dùng hoạt động không hiệu quả.

#### Tiêu chuẩn chọn mẫu

Trang thiết bị y tế: một số TTBYT chuyên dùng của bệnh viện năm 2020. Các hồ sơ sổ sách theo dõi hoạt động của một số TTBYT chuyên dùng của bệnh viện CKSN Tỉnh Sóc Trăng.

Nhân lực: lãnh đạo khoa phòng, các bác sỹ trực tiếp sử dụng một số TTBYT chuyên dùng hoạt động không hiệu quả.

#### Tiêu chuẩn loại trừ

Trang thiết bị y tế: TTBYT chuyên dùng tại thời điểm 01/06/2020 không hoạt động do hư hỏng, thanh lý, các TTBYT chuyên dùng mượn tạm của các công ty, đơn vị và bệnh viện khác.

Các TTBYT chuyên dùng thất lạc hồ sơ sổ sách hay không theo dõi được đầy đủ liên tục.

Nhân lực: Các thành viên trong ban lãnh đạo khoa phòng, các bác sỹ đi học, hay mới chuyển đến chưa đủ 6 tháng tính từ 01/06/2020 đến 30/05/2021. Nhân viên hợp đồng theo nghị định 68/NĐ-CP.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

**Thiết kế nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả cắt ngang.

**Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu:** 469 TTBYT chuyên dùng và 68 nhân viên y tế thỏa tiêu chuẩn chọn.

**Nội dung nghiên cứu:** Xác định số lượng, chủng loại, chất lượng máy thiết bị chuyên dùng được đầu tư so sánh với Thông tư số 08/2019/TT-BYT [1] và Quyết định số 17/QĐ-SYT [7], đánh giá hiệu quả dựa vào chất lượng, hiệu suất sử dụng trong đó chất lượng dựa vào 7 tiêu chuẩn, chất lượng đạt loại tốt nếu cả 07 tiêu chuẩn được đánh giá tốt, nếu có 1 trong 7 tiêu chuẩn xếp loại trung bình thì chất lượng chung sẽ đạt loại trung bình, nếu có 1 trong 7 tiêu chuẩn xếp loại kém thì chất lượng chung sẽ đạt loại kém, hiệu suất sử dụng dựa vào số lần hoạt động trung bình của một máy và tìm hiểu một số yếu tố liên quan đến hoạt động không hiệu quả của một số TTBYT chuyên dùng như xác định tỷ lệ về trình độ chuyên môn, tỷ lệ về thâm niên công tác của nhân viên...

Phương pháp xử lý số liệu: xử lý số liệu bằng phần mềm thống kê STATA 14.0.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Số lượng, chủng loại trang thiết bị chuyên dùng đặc thù.

Bảng 1. Số lượng, chủng loại trang thiết bị chuyên dùng

KHOA	SỐ LƯỢNG MÁY			SỐ CHỦNG LOẠI		
	Hiện có	QĐ 17	Tỉ lệ %	Hiện có	QĐ 17	Tỉ lệ %
Cấp cứu- Khám	42	980	4,3	11	35	31,4
HSTCCĐ	167	980	17,0	11	35	31,4
GMHS	90	980	9,2	12	35	34,3
Nhi TH	44	980	4,5	3	35	8,6
Sơ sinh	35	980	3,6	3	35	8,6
Ngoại-LCK	9	980	0,9	3	35	8,6
Sanh	44	980	4,5	7	35	20,0
Phụ-HS-HP	28	980	2,9	4	35	11,4
CDHA	13	980	1,3	7	35	20,0
Xét nghiệm	2	980	0,2	2	35	5,7
<b>Tổng</b>	<b>469</b>	<b>980</b>	<b>47,9</b>	<b>24</b>	<b>35</b>	<b>68,6</b>

Nhận xét: Về số lượng trang thiết bị, máy hiện có của 10 khoa đạt 47,9%, số chủng loại trang thiết bị máy đạt 68,6% so với QĐ 17/QĐ- SYT của Sở Y Tế Sóc Trăng ngày 17 tháng 03 năm 2020 [7].

#### 3.2. Chất lượng các trang thiết bị y tế chuyên dùng

Bảng 2. Chất lượng trang thiết bị chuyên dùng

TT	NHÓM THIẾT BỊ Y TẾ	Số lượng	Kết quả chung
1	Hệ thống Xquang	6	Trung bình
2	Hệ thống CT Scanner 128 lát/vòng quay	1	Trung bình
3	Siêu âm	13	Trung bình
4	Máy xét nghiệm	2	Trung bình
5	Máy Hồi sức cấp cứu	371	Trung bình
6	Máy thiết bị phẫu thuật gây mê hồi sức	34	Trung bình
7	Hệ thống khám nội soi	5	Trung bình
8	Nhóm khác	37	Trung bình

Nhận xét: Chất lượng chung của các TTBYT chuyên dùng xét theo 7 tiêu chuẩn thì đạt loại trung bình.

#### 3.3. Đánh giá hiệu quả hoạt động và một số yếu tố liên quan đến hoạt động không hiệu quả của TTBYT chuyên dùng tại bệnh viện.

##### 3.3.1. Hiệu quả hoạt động

Bảng 3. Hiệu quả hoạt động của một số TTBYT chuyên dùng

Tên Thiết bị y tế	Số lượng	Chất lượng thiết bị	Hiệu suất sử dụng	Kết quả đánh giá
Máy Xquang kỹ thuật số	2	Trung bình	Đạt	Trung bình
Hệ thống CT Scanner	1	Trung bình	Không đạt	Kém
Máy siêu âm tim mạch	2	Trung bình	Không đạt	Kém
Máy siêu âm tổng quát	11	Trung bình	Đạt	Trung bình
Hệ thống máy xét nghiệm	2	Trung bình	Đạt	Trung bình

Tên Thiết bị y tế	Số lượng	Chất lượng thiết bị	Hiệu suất sử dụng	Kết quả đánh giá
Hệ thống nội soi tai mũi họng	1	Trung bình	Đạt	Trung bình
Máy thở	40	Trung bình	Đạt	Trung bình
Hệ thống phẫu thuật nội soi	4	Trung bình	Đạt	Trung bình
Máy gây mê	6	Trung bình	Không đạt	Kém

Nhận xét: Một số TTBYT chuyên dùng có hiệu quả hoạt động đạt mức trung bình, hệ thống CT Scanner, máy siêu âm chuyên tim mạch, máy gây mê có hiệu suất hoạt động không đạt xếp loại kém.

### 3.3.2. Một số yếu tố liên quan đến hoạt động

Bảng 4. Trình độ của cán bộ y tế

Trình độ chuyên môn	Số lượng	Tỷ lệ
Cao đẳng	1	1,5%
Đại học	43	63,2%
Sau đại học	24	35,3%
Tổng	68	100%

Nhận xét: Trình độ đại học chiếm tỷ lệ cao nhất là 63,2%.

Bảng 5. Thâm niên của cán bộ y tế

Thời gian công tác	Số lượng	Tỷ lệ
Dưới 5 năm	29	42,7%
Từ 5 năm đến 10 năm	5	7,4%
Từ 10 đến 15 năm	10	14,7%
Trên 15 năm	24	35,3%
Tổng	68	100%

Nhận xét: Thời gian làm việc dưới 5 năm đạt tỷ lệ cao nhất là 42,7%.

## IV. BÀN LUẬN

### 4.1. Số lượng, chủng loại trang thiết bị chuyên dùng

Theo kết quả của chúng tôi số lượng TTBYT chuyên dùng hiện có của bệnh viện CKSN Sóc Trăng đạt 47,9%, số chủng loại TTBYT đạt 68,6%. Theo kết quả của Nguyễn Thị Thu Hà số lượng trang thiết bị của bệnh viện Đa khoa Tỉnh Vĩnh Long năm 2013 chiếm tỷ lệ 131,5%, số chủng loại trang thiết bị đạt tỷ lệ 48,1 % so với quyết định 437. Có sự khác nhau là do quy mô tổ chức của bệnh viện CKSN Sóc Trăng là một bệnh viện chuyên khoa và vừa mới tách ra từ bệnh viện Đa khoa Tỉnh Sóc Trăng nên một số khoa phòng chưa được thành lập đầy đủ hoặc chưa hoạt động độc lập được nên ảnh hưởng đến việc đầu tư và phân bổ trang thiết bị máy móc [3]. Theo Lê Diệu Hiền các thiết bị cấp cứu hồi sức, gây mê, phòng mổ như các thiết bị như máy thở, máy gây mê, máy theo dõi, máy sốc tim, dao mổ điện... là nhóm TTBYT quan trọng và cần thiết trong việc cấp cứu và điều trị cho bệnh nhân nên được trang bị nhiều hơn các TTBYT thuộc các nhóm khác [4]. Qua đó cho thấy hiện nay chiến lược đầu tư chung của các bệnh viện công thường tập trung trọng điểm TTBYT và nhân lực vào một số khoa có bệnh nhân nặng như HSTCCĐ, GMHS, Cấp cứu tổng hợp...

### 4.2. Chất lượng các trang thiết bị y tế chuyên dùng

Chất lượng chung của các TTBYT chuyên dùng tại bệnh viện CKSN Sóc Trăng xét theo 7 tiêu chuẩn thì đạt loại trung bình. Theo Nguyễn Thị Thu Hà chất lượng máy C.T

Scan, siêu âm màu, máy phẫu thuật nội soi, gây mê giúp thở tự động có monitor đạt chất lượng trung bình, máy thở chức năng cao, máy X quang kỹ thuật số, monitor trung tâm, máy siêu âm 4D đạt chất lượng chung theo 7 tiêu chuẩn là loại kém. Công tác quản lý bảo dưỡng các TTBYT chuyên dùng phụ thuộc chặt chẽ và được đánh giá khắt khe vào quy trình “chăm sóc thiết bị” chỉ cần một khâu trong quy trình không đạt thì chất lượng của thiết bị đó sẽ bị hạ bậc còn mức trung bình hoặc kém [3]. Theo Trần Ngọc Nhân nhận xét mức độ hư hỏng của các thiết bị cũng tương ứng với mức độ hoạt động của nó [6]. Theo Lê Diệu Hiền có 28,8% TTBYT đã từng được sửa chữa, và 98,6% TTBYT được sửa chữa đúng quy trình [4]. Kết quả của Trần Xuân Thắng cho thấy tỷ lệ TTBYT được sửa chữa trong 1-3 ngày chiếm tới 68,1%, có 25,4% số thiết bị tại bệnh viện sửa trong 1 tuần [8]. Theo tác giả Ernesto Iadanza, Valentina Gonnelli và các cộng sự quản lý bảo dưỡng TTBYT là hoạt động cốt yếu để duy trì vòng đời của trang thiết bị, có 60,04% TTBYT được bảo trì, sửa chữa [10].

#### **4.3. Hiệu quả hoạt động và một số yếu tố liên quan đến hoạt động không hiệu quả của một số TTBYT chuyên dùng.**

Một số TTBYT chuyên dùng tại Bệnh viện CKSN Sóc Trăng có hiệu quả hoạt động đạt mức trung bình. Trong đó hệ thống CT Scanner 128 lát/vòng quay, máy siêu âm chuyên tim mạch, máy gây mê có hiệu suất hoạt động không đạt xếp loại kém. Theo Nguyễn Thị Thu Hà kết luận TTBYT sử dụng không hết công suất do nhiều yếu tố tác động, có con người có trình độ sử dụng thiết bị đó hay không, có bệnh nhân có chỉ định điều trị phù hợp với dịch vụ kỹ thuật sẵn có hay không, giá dịch vụ kỹ thuật y tế đã được phê duyệt [3]. Tại bệnh viện chúng tôi thấy các yếu tố này thật sự ảnh hưởng đến hoạt động của các TTBYT chuyên dùng được đầu tư. Một nghiên cứu cho thấy tỷ lệ TTBYT không được sử dụng hết công suất còn khá cao ở một số bệnh viện đa khoa tỉnh được nghiên cứu (xấp xỉ 20%) [2].

Qua khảo sát 68 cán bộ gồm ban lãnh đạo khoa phòng, các bác sỹ trực tiếp sử dụng một số TTBYT chuyên dùng hoạt động không hiệu quả từ 01 tháng 06 năm 2020 đến 31 tháng 05 năm 2021 về trình độ chuyên môn thì đại học chiếm tỷ lệ cao nhất là 63,2%, sau đại học chiếm 35,3%. Theo Lương Ngọc Khuê kết luận về cơ cấu nhân lực theo trình độ ở các bệnh viện tuyến tỉnh là: tỷ lệ bác sỹ sau đại học 54,2% [5]. So với nghiên cứu của chúng tôi thì tỷ lệ nhân viên có trình độ sau đại học tại bệnh viện CKSN Sóc Trăng còn thấp. Cần có kế hoạch nâng cao trình độ chuyên môn cho nhân viên y tế để đáp ứng nhu cầu khám chữa bệnh ngày càng cao của nhân dân.

Theo kết quả của chúng tôi thì thời gian làm việc tại bệnh viện dưới 5 năm chiếm tỷ lệ cao nhất là 42,7%. So với kết quả của Nguyễn Thị Thu Hà [3] thì tỷ lệ này cao hơn. Do bệnh viện mới được thành lập từ nòng cốt là 2 khoa Sản và Nhi của bệnh viện đa khoa tỉnh Sóc Trăng nên nhân sự đa số là mới được tuyển dụng hoặc chuyển công tác từ nơi khác đến [9]. Điều này cũng ảnh hưởng đến kết quả hoạt động của các TTBYT chuyên dùng.

## **V. KẾT LUẬN**

Số lượng TTBYT chuyên dùng hiện có của bệnh viện CKSN Sóc Trăng đạt 47,9%, số chủng loại TTBYT đạt 68,6% so với QĐ 17/QĐ- SYT của Sở Y Tế Sóc Trăng. Chất lượng chung của các TTBYT chuyên dùng được đánh giá ở mức trung bình. Một số TTBYT chuyên dùng có hiệu quả hoạt động đạt mức trung bình, hệ thống CT Scanner, máy siêu âm chuyên tim mạch, máy gây mê có hiệu suất hoạt động xếp loại kém. Tỷ lệ trình độ sau đại học còn thấp và thâm niên công tác dưới 5 năm còn chiếm đa số cũng ảnh hưởng đến hoạt động của một số trang thiết bị chuyên dùng của bệnh viện.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y Tế (2019), *Thông tư số 08/2019/TT-BYT ngày 31 tháng 05 năm 2019 Hướng dẫn tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị chuyên dụng thuộc lĩnh vực y tế.*
  2. Phạm Trí Dũng (2009), Tổng quan chung về Bệnh viện Việt Nam hiện nay, *Tạp chí y tế công cộng*, số 12, tháng 5 năm 2009.
  3. Nguyễn Thị Thu Hà (2014), *Nghiên cứu thực trạng nguồn nhân lực và đánh giá hiệu quả máy móc trang thiết bị y tế tại Bệnh viện Đa khoa Tỉnh Vĩnh Long năm 2013*, Luận án tốt nghiệp Chuyên khoa cấp II, Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ, Thành phố Cần Thơ.
  4. Lê Diệu Hiền (2020), *Nghiên cứu thực trạng quản lý và đánh giá kết quả can thiệp vận dụng quy trình, giải pháp trong quản lý một số trang thiết bị y tế tại Bệnh viện Đa khoa thành phố Cần Thơ năm 2019-2020*, Luận án tốt nghiệp Chuyên khoa cấp II, Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ, Thành phố Cần Thơ.
  5. Lương Ngọc Khuê (2011), Thực trạng nguồn nhân lực Bệnh viện tại Việt Nam giai đoạn 2008-2010, *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, tập 15, phụ bản Số 2, tr. 210-212.
  6. Trần Ngọc Nhân (2013), *Nghiên cứu tình hình đội ngũ cán bộ và trang thiết bị y tế chủ yếu tại các bệnh viện đa khoa huyện, tỉnh Bến Tre năm 2012*, Luận án tốt nghiệp Chuyên khoa cấp II, Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ, Thành phố Cần Thơ.
  7. Sở Y Tế (2020), *Quyết định số 17/QĐ-SYT ngày 17 tháng 03 năm 2020 về việc ban hành tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, trang thiết bị chuyên dùng thuộc lĩnh vực y tế đối với các đơn vị sự nghiệp y tế trực thuộc Sở Y tế tỉnh Sóc Trăng.*
  8. Trần Xuân Thắng (2016), *Hoàn thiện công tác quản lý trang thiết bị y tế tại bệnh viện đa khoa tỉnh ĐắcLắk*, Luận văn Thạc sĩ, trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng.
  9. Ủy Ban Nhân Dân Tỉnh Sóc Trăng (2016), *Quyết định số 1689/QĐ-UBND ngày 18/7/2016 của Chủ tịch UBND tỉnh Sóc Trăng về việc thành lập Bệnh viện chuyên khoa Sản Nhi Sóc Trăng trực thuộc Sở Y Tế Sóc Trăng.*
  10. Iadanza E, Gonnelli V, Satta F, Gherardelli M (2019), Evidence-based medical equipment management: a convenient implementation, *Med Biol Eng Comput*, 57 (10), pp. 2215-2230.  
(Ngày nhận bài: 19/6/2021 – Ngày duyệt đăng: 10/8/2021)
-