THỰC TRẠNG QUẢN LÝ SỬ DỤNG TRANG THIẾT BỊ Y TẾ VÀ VẬT TƯ Y TẾ TIÊU HAO CỦA BỆNH VIỆN DÃ CHIẾN CẤP 2 SỐ 7 TẠI NAM SUDAN: GIAI ĐOẠN 2024 - 2025

Vũ Văn Pha[1], Nguyễn Thị Thu Thảo[1,2], Phan Thanh Trường[2]
Trần Thuận Trang[1,2], Trần Đức Tài[1,2]*

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả thực trạng quản lý, sử dụng trang thiết bị y tế (TTBYT) và vật tư y tế tiêu hao (VTYTTH) tại Bệnh viện Dã chiến cấp 2 số 7 (BVDC2.7) tại Nam Sudan giai đoạn 2024 - 2025. ***Phương pháp nghiên cứu:*** Nghiên cứu hồi cứu trên 89 TTBYT và 1.664 loại VTYTTH của BVDC2.7 tại Nam Sudan từ ngày 01/12/2024 - 30/12/2025. ***Kết quả:*** Nghiên cứu ghi nhận 89 TTBYT lâu bền (TTBYTLB), trong đó, 89,89% có thời gian sử dụng < 5 năm, tập trung chủ yếu tại Khoa Ngoại và Phòng khám. Công tác quản lý, bảo quản và bảo dưỡng TTBYT đạt tỷ lệ cao (80,9 - 98,88%), với 96,63% thiết bị đang hoạt động tốt. VTYTTH thông thường chiếm tỷ trọng chủ yếu trong xuất - nhập - tồn. Tỷ lệ cận hạn thấp (1,42%), nhưng tỷ lệ tiêu hủy còn ở mức 7,99%. ***Kết luận:*** Công tác quản lý TTBYTLB tại BVDC2.7 đáp ứng tốt các tiêu chí theo checklist COE (bảng kiểm Contingent-Owned Equipment) của Liên Hợp Quốc (LHQ), với 96,63% thiết bị hoạt động tốt và tỷ lệ tiêu chí "Đạt" ở mức cao. Quản lý VTYTTH tương đối hiệu quả với tỷ lệ cận hạn thấp (1,42%), tuy nhiên, tỷ lệ tiêu hủy cao (7,99%) cho thấy nguy cơ lãng phí, cần tối ưu hóa công tác bảo quản và mua sắm để nâng cao hiệu quả sử dụng.

Từ khóa: Trang thiết bị y tế; Vật tư y tế tiêu hao; Bệnh viện Dã chiến cấp 2 số 7.

[1]Bệnh viện Dã chiến cấp 2 số 7 tại Nam Sudan
[2]Bệnh viện Quân y 175
[*]Tác giả liên hệ: Trần Đức Tài (ductai1904@gmail.com)
Ngày nhận bài: 04/01/2026
Ngày được chấp nhận đăng: 14/4/2026
http://doi.org/10.56535/jmpm.v51i6.1838

CURRENT STATE OF THE MANAGEMENT AND UTILIZATION OF MEDICAL EQUIPMENT AND CONSUMABLE MEDICAL SUPPLIES AT VIETNAM'S LEVEL-2 FIELD HOSPITAL ROTATION 7 IN SOUTH SUDAN: 2024 - 2025 PERIOD

Abstract

Objectives: To describe the current state of management and utilization of medical equipment and consumable medical supplies at Vietnam's Level 2 Field Hospital Rotation 7 (L2FHR7) in South Sudan: 2024 - 2025 period. ***Methods:*** A retrospective study was conducted on 89 medical equipment items and 1,664 types of medical consumables at Vietnam's L2FHR7, South Sudan, from December 1st, 2024 to December 30th, 2025. ***Results:*** The study recorded 89 durable medical equipment items, of which 89.89% had a service life of less than 5 years and were mainly used in the Surgery Department and Outpatient Clinics. The management, storage, and maintenance of medical equipment achieved a high rate (80.9 - 98.88%), with 96.63% of equipment functioning well. Common medical consumables accounted for the majority of inventory turnover (inflow - outflow - stock), the near-expired rate was low (1.42%), but the disposal rate was still at 7.99%. ***Conclusion:*** The management of durable medical equipment at Vietnam's L2FHR7 meets the criteria of the United Nations' COE (Contingent-Owned Equipment) checklist well, with 96.63% of equipment functioning properly and a high rate of meeting criteria. The management of consumable medical supplies is relatively effective with a low near-expired rate (1.42%); however, a high disposal rate (7.99%) indicates a risk of wastage, requiring optimized storage and procurement practices to improve utilization efficiency.

Keywords: Medical equipment; Consumable medical supplies; Vietnam's Level-2 Field Hospital Rotation 7.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Vai trò của trang thiết bị và vật tư y tế luôn song hành cùng với sự phát triển của bệnh viện trong hỗ trợ chăm sóc sức khỏe, góp phần nâng cao hiệu quả, chất lượng chẩn đoán và điều trị cho người bệnh. Công tác bảo trì và quản lý hiệu quả không chỉ phản ánh năng lực chuyên môn của cơ sở y tế mà còn thể hiện cam kết trong việc bảo vệ và chăm sóc sức khỏe cộng đồng [1].

Nam Sudan nằm trong vùng nhiệt đới châu Phi với hai mùa rõ rệt là mùa mưa (từ tháng 11 đến tháng 4) và mùa khô

(từ tháng 5 - 10), nhiệt độ dao động từ 18 - 44°C. Mùa khô kèm bụi mịn, gây nhiều khó khăn cho bảo dưỡng, bảo trì và sử dụng trang thiết bị, vật tư y tế. BVDC2.7 thuộc Cục Gìn giữ Hòa bình (CGGHB) Việt Nam thực hiện nhiệm vụ bảo đảm y tế tại Nam Sudan, sử dụng TTBYTLB và VTYTTH mang từ Việt Nam, được LHQ kiểm tra Contingent-Owned Equipment (COE) định kỳ 3 tháng/lần và kiểm tra toàn diện (Operational Readiness Assessment - ORA) 6 tháng/lần.

Để cung cấp các dữ liệu phục vụ cho công tác quản lý về TTBYTLB và VTYTTH tại Nam Sudan, cũng như công tác quản lý sử dụng hợp lý, kéo dài tuổi thọ của TTBYTLB. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm: *Mô tả thực trạng quản lý sử dụng TTBYT và VTYTTH của BVDC2.7 tại Nam Sudan giai đoạn 2024 - 2025.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 89 TTBYTLB và 1.664 VTYTTH của BVDC2.7 tại Bentiu, Nam Sudan từ ngày 01/12/2024 - 30/12/2025.

** Tiêu chuẩn lựa chọn:* TTBYTLB sử dụng ≥ 1 năm thuộc nhóm "thiết bị chính, giá trị lớn" và VTYTTH theo sổ tay COE (COE Manual, 2023) của LHQ, trong danh mục quản lý của BVDC2.7 [2].

** Tiêu chuẩn loại trừ:* TTBYTLB hư hỏng, VTYTTH hết hạn sử dụng đã tiêu hủy và nằm ngoài danh mục từ trước năm 2024.

2. Phương pháp nghiên cứu

** Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu hồi cứu.

** Thu thập số liệu:* Số liệu được thu thập từ hồ sơ kiểm kê, biên bản bàn giao, sổ theo dõi TTBYTLB và biên bản kiểm tra của đoàn COE tại hai thời điểm là ngày 01/12/2024 và ngày 30/12/2025 tại BVDC2.7.

TTBYTLB được đánh giá dựa trên tiêu chí của COE Manual (2023) của LHQ, bao gồm tình trạng hoạt động, bảo dưỡng, hồ sơ quản lý và khả năng sẵn sàng cho nhiệm vụ, do đoàn kiểm tra COE đánh giá. Tiêu chí "Đạt" khi đáp ứng đầy đủ yêu cầu theo bảng kiểm checklist COE; "Không đạt" khi thiếu hoặc không đáp ứng yêu cầu [2].

** Quy ước trong nghiên cứu:* Danh mục TTBYTLB được chia thành 5 cấp độ theo Công văn số 6296/HD-QY "Hướng dẫn về Kiểm kê tài sản công ngành Quân y thời điểm 0 giờ ngày 01/01/2026" do đoàn kỹ sư kiểm tra và sửa chữa của CGGHB đánh giá, phân loại.

Danh mục VTYTTH được phân loại theo Thông tư số 04/2017/TT-BYT gồm VTYTTH thông thường và VTYTTH kỹ thuật cao [3].

** Nội dung nghiên cứu:* Các biến nghiên cứu thực trạng quản lý và sử dụng TTBYTLB và VTYTTH tại BVDC2.7 bao gồm phân bố TTBYTLB (thời gian sử dụng lâu dài) theo Khoa và thời gian sử dụng; biên bản bàn giao, hướng dẫn sử dụng/vận hành, sổ theo dõi, bảo dưỡng; sửa chữa và bảo quản (kết quả nhiệt độ, độ ẩm, kiểm định, hiệu chuẩn, vệ sinh được ghi nhận lại từ đánh giá của đoàn kiểm tra tại phái bộ UNMISS (United Nations Mission in South Sudan); phân cấp tình trạng TTBYTLB; tình hình tồn đầu - tổng xuất - tồn cuối VTYTTH theo nhóm thông thường và kỹ thuật cao; tỷ lệ vật tư cận hạn 3 tháng, hàng hết hạn phải tiêu hủy.

** Xử lý số liệu:* Số liệu được quản lý và phân tích bằng phần mềm Excel 2019.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện đúng theo quy định của BVDC2.7. Mọi thông tin liên quan được giữ bí mật và chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu. Số liệu nghiên cứu được BVDC2.7 cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

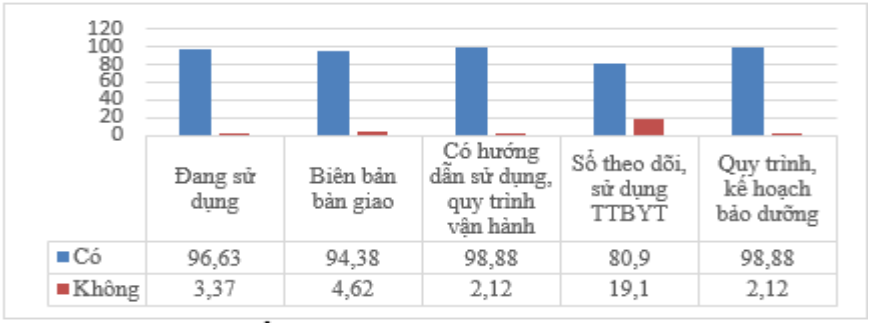
1. Thực trạng quản lý sử dụng TTBYT tại BVDC2.7

Bảng 1. Thực trạng quản lý sử dụng TTBYTLB.

Khoa	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)	< 5 năm	≥ 5 năm
Khoa Nội	9	10,11	8	1
Khoa Ngoại	28	31,46	26	2
Phòng khám	25	28,09	19	6
AMET	18	20,22	18	0
DTB	9	10,11	9	0
Tổng	89	100	80 (89,89)	9 (10,11)

(AMET: Đội cấp cứu đường không; DTB: Dược trang bị)

Khoa Ngoại có tỷ lệ TTBYTLB cao nhất (31,46%), sau đó là Phòng khám (28,09%), Đội cấp cứu đường không (20,22%), Khoa Nội và Khoa Dược trang bị (10,11%). Thời gian sử dụng thiết bị, trong đó 89,89% < 5 năm và 10,11% ≥ 5 năm.



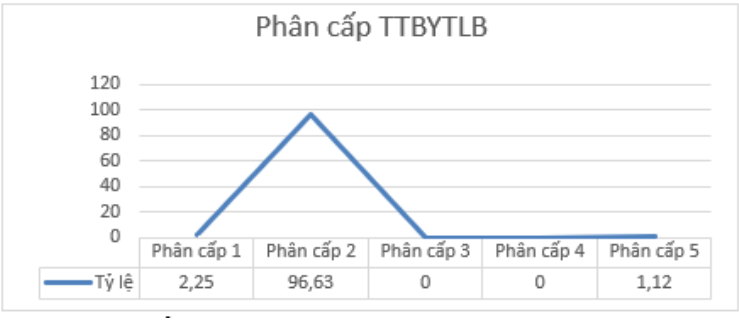
Biểu đồ 1. Quản lý TTBYTLB.

TTBYTLB đang sử dụng, có biên bản bàn giao, hướng dẫn sử dụng/vận hành, sổ theo dõi và kế hoạch bảo dưỡng chiếm tỷ lệ cao, lần lượt là 96,63%, 94,38%, 98,88%, 80,9%, 98,88%.

Bảng 2. Bảo quản và sửa chữa TTBYTLB.

Nội dung	Đạt		Không đạt	
	n	%	n	%
Nhiệt độ hàng tháng	80	89,89	9	10,11
Độ ẩm hàng tháng	82	92,13	7	7,87
Kiểm định và hiệu chuẩn định kỳ	87	97,75	2	2,25
Vệ sinh TTBYT hàng tuần	79	88,76	10	11,24

Tỷ lệ "Đạt" cao, bao gồm các tiêu chí về nhiệt độ (89,89%), độ ẩm (92,13%), kiểm định - hiệu chuẩn (97,75%), vệ sinh TTBYT hàng tuần (88,76%). Tỷ lệ "Không đạt" dao động từ 2,25 - 11,24%.



Biểu đồ 2. Phân cấp tình trạng TTBYTLB.

TTBYTLB phân cấp 2 có tỷ lệ cao nhất (96,63%). Chỉ có 2,25% cấp 1 và 1,12% cấp 5. Không có TTBYTLB ở cấp 3 và cấp 4.

2. Thực trạng quản lý sử dụng VTYTTH tại BVDC2.7 giai đoạn 2024 - 2025

Bảng 3. Tỷ lệ xuất - nhập - tồn giữa 2 nhóm VTYTTH.

VTYTTH	Tồn đầu, n (%)	Tổng xuất, n (%)	Tồn cuối, n (%)
Thông thường	240.629 (95,30)	222.987 (88,31)	17.642 (6,99)
Kỹ thuật cao	11.871 (4,70)	8.151 (3,23)	3.720 (1,47)
Tổng	252.500	231.138	21.362

VTYTTH thông thường có tỷ lệ tồn đầu cao (95,30%), tổng xuất là 88,31%, tồn cuối là 6,99%, VTYTTH kỹ thuật cao có tỷ lệ thấp (4,70 - 3,23 - 1,47%). Tổng xuất cao với 231.138 đơn vị.

Bảng 4. Tỷ lệ cận hạn và tiêu hủy so với tổng tồn đầu.

VTYTTH	Tồn đầu, n (%)	Cận hạn, n (%)	Tiêu hủy, n (%)
Thông thường	240.629 (95,30)	2.972 (1,18)	18.520 (7,33)
Kỹ thuật cao	11.871 (4,70)	618 (0,24)	1.657 (0,66)
Tổng	252.500	3.590 (1,42)	20.177 (7,99)

VTYTTH thông thường cận hạn chiếm tỷ lệ cao (1,18%) và tiêu hủy chiếm 7,33%, trong khi VTYTTH kỹ thuật cao cận hạn và tiêu hủy chiếm tỷ lệ thấp (lần lượt là 0,24% và 0,66%) so với tổng tồn đầu.

BÀN LUẬN

TTBYTLB tập trung chủ yếu tại Khoa Ngoại và Phòng Khám, phản ánh mô hình đặc thù của BVDC2.7 ưu tiên cho cấp cứu, các thủ thuật và phẫu thuật, tương tự với mô hình phân bổ thiết bị WHO ghi nhận (60 - 70% thiết bị nằm tại Khối Ngoại - Khám bệnh) [4]. Tỷ lệ thiết bị < 5 năm đạt 89,89%, cao hơn so với tỷ lệ 50 - 60% tại các bệnh viện công lập tại Việt Nam cho thấy hệ thống thiết bị còn tương đối mới, có thể do các bệnh viện dã chiến cấp 2 mới được thành lập năm 2018 [5, 6].

Công tác quản lý hồ sơ và bảo dưỡng thiết bị đạt tỷ lệ cao (94,38 - 98,88%), tuy nhiên, tỷ lệ ghi chép sổ theo dõi sử dụng còn thấp hơn khuyến cáo của WHO (≥ 90%) [7]. Điều này có thể liên quan đến đặc thù luân phiên nhân sự theo nhiệm kỳ, làm gián đoạn tính liên tục của hồ sơ hoặc thất lạc khi bàn giao giữa các thê đội. Đồng thời, nguồn nhân lực hạn chế (63 người) thường kiêm nhiệm

nhiều vị trí cũng khiến việc cập nhật chưa được thực hiện đầy đủ cũng như thiếu kiểm tra, giám sát thường xuyên.

Tỷ lệ tuân thủ bảo quản và sửa chữa thiết bị ở mức cao (88,76 - 97,75%), vượt mức 75 - 90% được WHO ghi nhận [8]. Đặc biệt, kiểm định và hiệu chuẩn đạt 97,75%; cao hơn mức 91% trong nghiên cứu của Võ Tuấn Ngọc và CS (2021) [9]. Tuy nhiên, tỷ lệ không đạt về độ ẩm và nhiệt độ (7,87% và 10,11%) cũng cao hơn mức lỗi môi trường (3 - 5%) mà WHO đề xuất [8]. Điều này phản ánh ảnh hưởng rõ rệt của điều kiện khí hậu khắc nghiệt tại phái bộ như nhiệt độ cao, mưa lớn, bụi mịn và cơ sở hạ tầng hạn chế. Các yếu tố này có thể làm giảm tuổi thọ thiết bị và tăng nhu cầu bảo trì so với điều kiện bệnh viện thông thường. Ngoài ra, khả năng tiếp cận dịch vụ sửa chữa và thay thế phụ tùng bị hạn chế do khoảng cách địa lý và phụ thuộc vào chuỗi cung ứng quốc tế, làm gia tăng nguy cơ kéo dài thời gian khắc phục sự cố.

Phân cấp tình trạng thiết bị cho thấy phần lớn thiết bị ở phân cấp 2 đang hoạt động tốt (96,63%). Tuy nhiên, kết quả này có thể chịu ảnh hưởng bởi tần suất sử dụng không đồng đều giữa các nhóm thiết bị. Các thiết bị tại Phòng Khám và Khoa Ngoại có xu hướng hoạt động liên tục với cường độ cao, trong khi một số thiết bị chuyên sâu, hồi sức và cấp cứu ít sử dụng hơn, điều này có thể làm sai lệch đánh giá chung nếu không phân tích theo nhóm chức năng.

VTYTTH thông thường chiếm tỷ lệ lớn trong xuất - nhập - tồn, phản ánh nhu cầu sử dụng thường xuyên trong hoạt động khám chữa bệnh tại BVDC2.7. Ngược lại, VTYTTH kỹ thuật cao chủ yếu phục vụ các can thiệp chuyên sâu, tần suất sử dụng không nhiều và thường được kiểm soát chặt chẽ. Thực trạng này cho thấy công tác quản lý vật tư đã có sự phân bổ phù hợp theo mức độ sử dụng thực tế, đồng thời tuân thủ yêu cầu kiểm soát vòng đời, nguồn gốc và số lượng theo quy định của Thông tư 04/2017/TT-BYT. Việc duy trì tồn kho cuối ở mức thấp cũng phản ánh sự cân bằng tương đối giữa cung ứng và nhu cầu, góp phần hạn chế tồn kho kéo dài và giảm nguy cơ lãng phí.

Đối với VTYTTH, tỷ lệ tiêu hủy (7,99%) cho thấy nguy cơ lãng phí vẫn còn tồn tại. Nguyên nhân không chỉ đến từ công tác bảo quản mà còn liên quan chặt chẽ đến đặc thù mua sắm và cung ứng TTBYT tại phái bộ. Việc tiếp vận phụ thuộc vào kế hoạch vận chuyển dài hạn, dự trù mua sắm TTBYT cho cả một nhiệm kỳ không rõ thời gian đổi quân và khó điều chỉnh linh hoạt do sự thay đổi nhân sự theo nhiệm kỳ của LHQ làm biến động mô hình bệnh tật, tăng nguy cơ dư thừa cục bộ hoặc hết hạn trước khi sử dụng. Đồng thời, điều kiện lưu trữ hạn chế và biến động nhu cầu theo tình hình an ninh - y tế tại địa bàn cũng ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng vật tư.

KẾT LUẬN

Công tác quản lý TTBYTLB tại BVDC2.7 đáp ứng tốt các tiêu chí theo danh sách kiểm tra COE của LHQ, với 96,63% thiết bị hoạt động tốt và tỷ lệ tiêu chí đạt ở mức cao. Quản lý VTYTTH tương đối hiệu quả với tỷ lệ cận hạn thấp (1,42%), tuy nhiên, tỷ lệ tiêu hủy (7,99%) cho thấy nguy cơ lãng phí, cần tối ưu bảo quản và mua sắm để nâng cao hiệu quả sử dụng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kabeta SH, Chala TK, Tafese F. Medical equipment management in General Hospitals: Experience of Tulu Bolo General Hospital, South West Shoa Zone, Central Ethiopia. *Med Devices (Auckl)*. 2023; 16:57-70.

2. United Nations. Manual on policies and procedures concerning the reimbursement and control of contigent-owned-equipment of troop/police contributors participating in field missions. *United Nations*. 2023:21-171.

3. Bộ Y tế. Thông tư số 04/2017/TT-BYT ban hành danh mục, tỷ lệ, điều kiện thanh toán đối với vật tư y tế thuộc phạm vi được hưởng bảo hiểm y tế, hỗ trợ quản lý vật tư tiêu hao trong cơ sở khám chữa bệnh. *Thư viện Pháp luật*. 2017.

4. World Health Organization. Global atlas of medical devices 2022. *World Health Organization*. 2022:21-171.

5. Phạm Thị Hiền, Đặng Đức Nhu, Bạch Khánh Hòa. Thực trạng vận hành, theo dõi, bảo dưỡng và sửa chữa trang thiết bị y tế tại Bệnh viện Nội tiết Trung ương năm 2023. *Tạp chí Y học Cộng đồng*. 2023; 64(6):170-174

6. Nguyễn Đức Hạnh, Lê Thị Hương Lan, Lưu Quốc Toản. Thực trạng quản lý, sử dụng trang thiết bị y tế chẩn đoán hình ảnh tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên. *Tạp chí Khoa học Điều dưỡng*. 2018; 1(4):39-44.

7. Bùi Thị Hoa, Nguyễn Hữu Dương, Lê Hoài Sơn và cộng sự. Khảo sát thực trạng công tác quản lý thiết bị y tế tại Bệnh viện Quân y 105 và Bệnh viện Quân y 354. *Tạp chí Y học Quân sự*. 2025; (378):46-51.

8. World Health Organization. Medical equipment maintenance program overview. *Geneva: World Health Organization*. 2011:9-50.

9. Võ Tuấn Ngọc. Thực trạng và một số yếu tố ảnh hưởng đến quản lý trang thiết bị y tế tại Bệnh viện Đa khoa Khu vực Tiểu Cần, tỉnh Trà Vinh năm 2020. *Tạp chí Khoa học Nghiên cứu Sức khỏe và Phát triển*. 2021; 5(03):35-43