

CURRENT STATUS OF INFORMATION TECHNOLOGY APPLICATION IN HOSPITAL MANAGEMENT AT HOSPITALS IN THAI BINH PROVINCE IN 2025

Nguyen Hong Viet

Thai Binh Hospital of Traditional Medicine-Le Dai Hanh Street, Tran Lam Ward, Hung Yen Province, Vietnam

Received: 03/02/2026

Revised: 16/05/2026; Accepted: 24/07/2026

SUMMARY

Objective: To assess the current status of information technology (IT) in hospital management at hospitals in Thai Binh province in 2025.

Subjects and methods: A cross-sectional descriptive study was conducted among 2,250 participants, at 30 hospitals in Thai Binh province in 2025.

Results: Most healthcare workers reported that electronic medical records (EMRs) help reduce medical errors and improve patient safety (85.6%), decrease administrative procedures (96.7%), and facilitate comprehensive and convenient data storage and retrieval (94.4%). Overall, 73.4% of healthcare facilities had successfully implemented EMRs, while 22.2% were in the process of implementation; Additionally 88.9% of healthcare workers had received IT training. Hospital Information Systems (HIS) were the most commonly used software (86.5%). Nearly all healthcare workers considered IT to be very important (99.8%); 96.9% used IT daily, 94% were satisfied, and 99.2% perceived it as effective. Major challenges included non-uniform IT infrastructure across hospitals (75.6%), outdated networks or inappropriate system design (62.2%), limited IT skills among healthcare workers (75.6%) and unstable network connectivity (64.7%). From the patient perspective, most patients experienced waiting times of less than 15 minutes for administrative procedures (83.4%) and less than 15 minutes for medical consultation (54.5%), with corresponding satisfaction rates of 87% and 83.1%. Waiting times for laboratory test results of ≤ 2 hours accounted for 94.2%, with 73.6% of patients reporting satisfaction. Overall, 78.2% of patients perceived a marked or very marked improvement in healthcare service quality associated with IT application.

Conclusion: The application of information technology in hospital management has been widely implemented, improving management efficiency, reducing administrative procedures, and increasing satisfaction among healthcare workers and patients.

Keywords: Application of information technology; Hospital management.

*Corresponding author

Email: cdt.yhcttb@gmail.com Phone: (+84) 913291222 DOI: 10.52163/yhc.v67i7.5927

THỰC TRẠNG HOẠT ĐỘNG ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG QUẢN LÝ BỆNH VIỆN TẠI CÁC BỆNH VIỆN TRONG TỈNH THÁI BÌNH NĂM 2025

Nguyễn Hồng Việt

Bệnh viện Y học cổ truyền Thái Bình-Phố Lê Đại Hành, phường Trần Lãm, tỉnh Hưng Yên, Việt Nam

Ngày nhận bài: 03/02/2026

Ngày chỉnh sửa: 16/05/2026; Ngày duyệt đăng: 24/07/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá thực trạng hoạt động ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý bệnh viện tại các bệnh viện trong tỉnh Thái Bình năm 2025.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 2250 đối tượng tại 30 bệnh viện trên địa bàn Thái Bình năm 2025.

Kết quả: Phần lớn NVYT đánh giá bệnh án điện tử (EMR) giúp giảm nguy cơ sai sót, nâng cao an toàn người bệnh (85,6%), giảm thủ tục hành chính (96,7%), thuận tiện trong lưu trữ, tra cứu thông tin (94,4%). Có 73,4% cơ sở y tế đã triển khai thành công EMR, 22,2% đang triển khai; 88,9% NVYT được đào tạo ứng dụng CNTT. Phần mềm HIS được sử dụng phổ biến nhất (86,5%); 99,8% NVYT cho rằng CNTT rất quan trọng, 96,9% sử dụng hằng ngày, 94% hài lòng và 99,2% đánh giá hiệu quả. Khó khăn chủ yếu gồm hạ tầng CNTT không đồng bộ (75,6%), mạng cũ/thiết kế chưa phù hợp (62,2%), hạn chế kỹ năng CNTT của NVYT (75,6%), đường truyền không ổn định (64,7%). Đối với người bệnh, thời gian chờ làm thủ tục chủ yếu < 15 phút (83,4%), chờ khám < 15 phút (54,5%); 87% và 83,1% hài lòng tương ứng. Thời gian chờ kết quả xét nghiệm ≤ 2 giờ chiếm 94,2%, với 73,6% hài lòng; 78,2% người bệnh ghi nhận chất lượng dịch vụ y tế cải thiện nhiều/rất nhiều khi ứng dụng CNTT.

Kết luận: ƯDCNTT trong quản lý bệnh viện được triển khai rộng rãi, giúp nâng cao hiệu quả quản lý, giảm thủ tục hành chính và tăng sự hài lòng của NVYT và người bệnh.

Từ khóa: Ứng dụng công nghệ thông tin; quản lý bệnh viện.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) trong quản lý bệnh viện là nội dung then chốt của quá trình chuyển đổi số y tế, nhằm số hóa, tự động hóa và tích hợp các hoạt động chuyên môn và quản lý, qua đó nâng cao chất lượng khám chữa bệnh và hiệu quả điều hành. Trên thế giới cũng như tại Việt Nam, chuyển đổi số y tế đã mang lại nhiều lợi ích thiết thực như giảm thủ tục hành chính, tiết kiệm thời gian – chi phí, tăng tính minh bạch và đồng bộ hóa thông tin y tế. Định hướng này được khẳng định trong Nghị quyết số 57-NQ/TƯ của Bộ Chính trị và các văn bản quan trọng của Bộ Y tế, đặc biệt là Quyết định số 5316/QĐ-BYT và Thông tư số 13/2025/TT-BYT quy định hồ sơ bệnh án điện tử (EMR). EMR được xem là nền tảng cốt lõi, quyết định phần lớn mức độ thành công của chuyển đổi số trong bệnh viện.

Tuy nhiên, thực tế triển khai tại nhiều cơ sở y tế còn gặp không ít khó khăn như tiến độ chậm, thiếu đồng bộ, phần mềm chưa liên thông và hiệu quả khai thác dữ liệu chưa cao, trong bối cảnh lộ trình bắt buộc triển khai bệnh án điện tử trên toàn quốc trước ngày 30/9/2025.^{1,2} Vì vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá thực trạng hoạt động ứng dụng CNTT trong quản lý bệnh viện tại các bệnh viện trong tỉnh Thái Bình năm 2025, làm cơ sở đề xuất các giải pháp phù hợp.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bao gồm 2250 cán bộ y tế và người bệnh đang điều trị tại 21 bệnh viện công lập và 9 bệnh viện ngoài công lập đang hoạt động tại tỉnh Thái Bình năm 2025.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Cán bộ, nhân viên có sử dụng CNTT để làm việc tại bệnh viện 12 tháng trở lên; Người bệnh đến khám và điều trị tại bệnh viện tại thời điểm điều tra.

Tiêu chuẩn loại trừ: Cán bộ, nhân viên không sử dụng CNTT trong làm việc, công tác dưới 12 tháng; Người bệnh ốm nặng, tinh thần không tỉnh táo hoặc không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: Từ 01/5/2025 đến 31/10/2025

- Địa điểm nghiên cứu: 30 Bệnh viện công lập và ngoài công lập đang hoạt động tại tỉnh Thái Bình

2.3. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.4. Cỡ mẫu nghiên cứu

Chọn toàn bộ 30 Bệnh viện công lập và ngoài công lập đang hoạt động trên địa bàn tỉnh Thái Bình (21 bệnh viện công lập và 9 bệnh viện ngoài công lập) mỗi bệnh viện 75 đối tượng nghiên cứu bao gồm: 01 lãnh đạo bệnh viện, 01 cán bộ phụ trách CNTT, 03 cán bộ quản lý khoa/phòng, 20 cán bộ y tế, 50 người bệnh khám chữa bệnh tại bệnh viện.

2.5. Y đức nghiên cứu

Nghiên cứu được chấp thuận của Hội đồng khoa học Bệnh viện Y học cổ truyền Thái Bình và sự đồng thuận của lãnh đạo 30 bệnh viện.

2.6. Biến số, chỉ số nghiên cứu

Bao gồm: (1) **Thông tin chung về bệnh viện:** hạng bệnh viện, quy mô khoa phòng, số giường bệnh kế hoạch

*Tác giả liên hệ

Email: cdt.yhcttb@gmail.com Điện thoại: (+84) 913291222 DOI: 10.52163/yhc.v67i7.5927

và thực kê, số lượt khám ngoại trú, số bệnh nhân nội trú, khối lượng hoạt động chuyên môn (cận lâm sàng, phẫu thuật, thủ thuật), tình hình chuyển viện/chuyển tuyến; **(2) Thực trạng ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý bệnh viện:** mức độ triển khai CNTT, quan điểm và vai trò của người đứng đầu, công tác lãnh đạo – chỉ đạo xây dựng kế hoạch và tổ chức thực hiện, định hướng triển khai Đề án 06 của Chính phủ, lộ trình áp dụng bệnh án điện tử và phát triển mô hình bệnh viện thông minh; **(3) Nguồn lực và điều kiện triển khai CNTT:** khả năng tài chính, hạ tầng kỹ thuật (máy chủ, máy trạm, mạng LAN), hệ thống phần mềm quản lý và các thiết bị đầu vào; **(4) Yếu tố con người và người sử dụng:** kiến thức, thái độ và thực hành của cán bộ quản lý, cán bộ CNTT, nhân viên y tế trực tiếp sử dụng hệ thống, cũng như mức độ tiếp cận và hài lòng của người bệnh đối với các ứng dụng CNTT tại bệnh viện.

2.7. Công cụ, phương pháp thu thập số liệu

Sử dụng 05 mẫu phiếu điều tra gồm: phỏng vấn sâu lãnh đạo bệnh viện; khảo sát cán bộ quản lý khoa/phòng; khảo sát nhân viên y tế; khảo sát người bệnh; và khảo sát cán bộ phụ trách CNTT.

Phương pháp thu thập số liệu là phỏng vấn trực tiếp bằng bộ câu hỏi thiết kế sẵn, xây dựng dựa trên các văn bản quy phạm pháp luật hiện hành như Luật Giao dịch điện tử, Luật Khám bệnh, chữa bệnh, Nghị định số 96/2023/NĐ-CP, Thông tư số 54/2017/TT-BYT và Thông tư số 46/2018/TT-BYT của Bộ Y tế.

2.8. Xử lý số liệu

Số liệu phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0; sử dụng thống kê mô tả các biến định lượng được mô tả bằng giá trị trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn (SD), biến định tính được trình bày dưới dạng tần suất và tỷ lệ phần trăm.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kiến thức, thái độ và thực hành của cán bộ quản lý về ứng dụng CNTT trong bệnh viện

- Kiến thức, thái độ về hiệu quả của bệnh án điện tử (EMR) và tiến độ triển khai:

Bảng 1. Kiến thức, thái độ về hiệu quả của bệnh án điện tử (EMR)

Hiệu quả của bệnh án điện tử	Số lượng (%)
Giảm thiểu được các nguy cơ sai sót ảnh hưởng đến chất lượng và an toàn cho người bệnh	77 (85,6)
Giảm thiểu thủ tục hành chính, giấy tờ trong bệnh viện	87 (96,7)
Lưu trữ thông tin đầy đủ, tra cứu thông tin bệnh nhân dễ dàng	85 (94,4)
Đưa ra các cảnh báo về tương tác thuốc, cung cấp đơn an toàn cho người bệnh	69 (76,7)
Các dữ liệu hồ sơ EMR phải được kết nối và liên thông với nhau giữa các cơ sở khám chữa bệnh	79 (87,8)
Khác	2 (2,2)

Nhận xét: Phần lớn NVYT cho rằng EMR giúp giảm thiểu nguy cơ sai sót ảnh hưởng đến chất lượng và an toàn người bệnh (85,6%), giảm thủ tục hành chính, giấy tờ trong bệnh viện (96,7%) và lưu trữ, tra cứu thông tin bệnh nhân đầy đủ, thuận tiện (94,4%).

- Tiến độ triển khai EMR và tỷ lệ cán bộ quản lý đã đào tạo về ứng dụng CNTT

Bảng 2. Tiến độ triển khai EMR và đào tạo CNTT

Nội dung	Số lượng (%)
Đã triển khai thành công	20 (22,2)
Đang triển khai	66 (73,4)
Chưa cần thiết triển khai	4 (4,4)
Đào tạo đầy đủ, thường xuyên	43 (47,8)
Đào tạo cơ bản, không thường xuyên	37 (41,1)
Không được đào tạo	10 (11,1)

Nhận xét: Đa số cơ sở y tế đã triển khai EMR (chiếm 73,4%); 22,2% triển khai EMR thành công và <5% thấy chưa cần triển khai. Ngoài ra, công tác đào tạo UDCNTT cho NVYT chiếm 88,9%.

- Bất cập, khó khăn trong triển khai ứng dụng CNTT:

Bảng 3. Bất cập, khó khăn trong triển khai UDCNTT

Bất cập, khó khăn được phát hiện	Số lượng (%)
Hệ thống máy vi tính dùng trong các bệnh viện không đồng bộ	68 (75,6)
Hệ thống mạng quá cũ, tư vấn thiết kế không đáp ứng được thực tế	56 (62,2)
Trình độ của cán bộ về CNTT còn hạn chế, người lớn tuổi ngại thay đổi, tiếp nhận CNTT	68 (75,6)
Khác	9 (10)

Nhận xét: Một số khó khăn được ghi nhận: hệ thống máy tính không đồng bộ giữa các bệnh viện (75,6%), hệ thống mạng cũ, tư vấn thiết kế chưa phù hợp thực tế (62,2%), và hạn chế về trình độ CNTT của NVYT, đặc biệt ở nhóm tuổi cao, tâm lý e ngại thay đổi (75,6%).

3.2. Kiến thức, thái độ và thực hành của NVYT ứng dụng CNTT trong bệnh viện

Bảng 4. Kiến thức, thái độ và thực hành của NVYT khi ứng dụng CNTT

Nội dung	Số lượng (%)	Nội dung	Số lượng (%)
Phần mềm CNTT		Tầm quan trọng của ứng dụng CNTT	
Phần mềm văn phòng	310 (51,7)	Không quan trọng	1 (0,2)
Quản lý thông tin bệnh viện HIS	519 (86,5)	Quan trọng	164 (27,3)
Các phần mềm LIS, PACS, EMR	96 (16)	Rất quan trọng	435 (72,5)
App tiện ích	19 (3,2)	Kỹ năng thực hành ứng dụng CNTT	
Khác	50 (8,3)	Thành thạo	10,2
Phương tiện sử dụng		Đáp ứng được	84,7
Máy tính bàn	564 (94)	Chưa đáp ứng	5,2
Máy tính xách tay	105 (17,5)	Mức độ sử dụng CNTT trong công việc	
Máy tính bảng	10 (1,7)	Hàng ngày	96,9
Khác	23 (3,8)	2 – 3 lần/tuần	2,3
Hài lòng của NVYT khi ứng dụng CNTT		Ít sử dụng	0,8
Rất hài lòng	205 (34,2)	Mức độ hiệu quả của ứng dụng CNTT	

Nội dung	Số lượng (%)	Nội dung	Số lượng (%)
Hài lòng	359 (59,8)	Rất hiệu quả	305 (50,9)
Bình thường	35 (5,8)	Hiệu quả	284 (47,3)
Không hài lòng	1 (0,2)	Không thay đổi	11 (1,8)
Khó khăn của NVYT khi ứng dụng CNTT			
Sử dụng quá nhiều phần mềm	27 (4,5)	Thiếu kỹ năng về CNTT	101 (16,8)
Đường truyền không ổn định	388 (64,7)	Không đủ thiết bị hỗ trợ	129 (21,5)
Hệ thống phần mềm, các ứng dụng hay lỗi	223 (37,2)	Liên tục phải thích nghi, liên tục thay đổi	117 (19,5)
Giao diện khó sử dụng	36 (6,0)	Tính bảo mật	35 (5,8)

Nhận xét: Phần mềm quản lý thông tin bệnh viện (HIS) được sử dụng nhiều nhất (chiếm 86,5%). Đa số NVYT đã sử dụng máy tính bàn trong công việc (94%). Bên cạnh đó, 99,8% NVYT cho thấy ƯDCNTT rất quan trọng trong công việc; 94% hài lòng với việc sử dụng ƯDCNTT; 96,9% NVYT sử dụng ƯDCNTT hàng ngày và 99,2% cho thấy mức độ hiệu quả của ƯDCNTT. Ngoài ra, một số khó khăn mà NVYT gặp phải chủ yếu do đường truyền không ổn định (64,7%), hệ thống phần mềm gặp lỗi (37,2%) và không đủ thiết bị hỗ trợ (21,5%).

3.3. Đánh giá sử dụng các ứng dụng CNTT của bệnh nhân

Bảng 5. Thời gian chờ, mức độ hài lòng của người bệnh

Nội dung	Số lượng (%)	Nội dung	Số lượng (%)
Thời gian chờ làm thủ tục		Thời gian chờ tới lượt khám	
Dưới 15 phút	1.251 (83,4)	Dưới 15 phút	816 (54,5)
Từ 15 – 30 phút	194 (12,9)	Từ 15 – 30 phút	543 (36,1)
Từ 30 phút trở lên	51 (3,4)	Từ 30 phút trở lên	135 (9,0)
Không rõ	4 (0,3)	Không rõ	6 (0,4)
Mức độ hài lòng về thời gian chờ làm thủ tục		Mức độ hài lòng về thời gian chờ tới lượt khám	
Rất hài lòng	218 (14,5)	Rất hài lòng	159 (10,6)
Hài lòng	1088 (72,5)	Hài lòng	1087 (72,5)
Bình thường	183 (12,2)	Bình thường	237 (15,7)
Không hài lòng	11 (0,7)	Không hài lòng	16 (1,1)
Rất không hài lòng	0 (0)	Rất không hài lòng	1 (0,1)
Thời gian chờ lấy kết quả xét nghiệm		Mức độ hài lòng về thời gian chờ lấy kết quả xét nghiệm	
Dưới 1 giờ	633 (42,2)	Rất hài lòng	157 (10,5)
Từ 1-2 giờ	780 (52)	Hài lòng	946 (63,1)
Trên 2 giờ	40 (2,7)	Bình thường	366 (24,4)
Không rõ	47 (3,1)	Không hài lòng	31 (2,1)

Nhận xét: Thời gian chờ làm thủ tục chủ yếu dưới 15 phút (chiếm 83,4%) và thời gian chờ tới lượt khám dưới 15 phút chiếm tỷ lệ nhiều nhất (54,5%), tiếp theo từ 15 – 30 phút (chiếm 36,1%). Trong đó, có 87% hài lòng và rất hài lòng về thời gian chờ làm thủ tục; 83,1% hài lòng và rất hài lòng về thời gian chờ tới lượt khám. Thời gian chờ lấy kết

quả xét nghiệm chủ yếu dưới 1 giờ và từ 1 – 2 giờ (chiếm tổng 94,2%). Trong đó, có 73,6% hài lòng và rất hài lòng về thời gian chờ lấy kết quả.

Bảng 6. Hình thức thanh toán và đánh giá chất lượng dịch vụ y tế của người bệnh khi ứng dụng CNTT tại bệnh viện

Nội dung	Số lượng (%)
Hình thức sử dụng dịch vụ thanh toán	
Nộp tiền mặt	1298 (86,5)
Không dùng tiền mặt	202 (13,5)
Đánh giá của người bệnh về sự cải thiện chất lượng DVYT khi ƯDCNTT	
Cải thiện rất nhiều	119 (7,9)
Cải thiện nhiều	1055 (70,4)
Bình thường	272 (18,1)
Cải thiện ít	51 (3,4)
Không cải thiện	3 (0,2)

Nhận xét: Đánh giá khách quan của người bệnh về sự cải thiện chất lượng DVYT khi ƯDCNTT phần lớn là cải thiện nhiều và rất nhiều (chiếm 78,2%), chỉ 3,4% cho biết cải thiện ít và 0,2% thấy không cải thiện.

3.4. Quan điểm của lãnh đạo Bệnh viện về ứng dụng CNTT

Kết quả phỏng vấn 30 lãnh đạo bệnh viện cho thấy 100% lãnh đạo nhận thức ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý bệnh viện là cần thiết và quan trọng. Trên 70% lãnh đạo nắm được các hệ thống phần mềm cơ bản như HIS, LIS, PACS VÀ EMR.

Mặc dù tất cả các viện đều đã xây dựng kế hoạch ứng dụng CNTT, việc triển khai trên thực tế còn gặp nhiều khó khăn, chủ yếu do hạn chế về kinh phí, thiếu kinh nghiệm triển khai và hệ thống phần mềm chưa đồng bộ giữa các bộ phận trong cùng bệnh viện.

3.5. Đánh giá thực trạng hạ tầng và triển khai hệ thống CNTT tại bệnh viện theo cán bộ phụ trách CNTT

Kết quả khảo sát 30 cán bộ phụ trách CNTT cho thấy hầu hết các bệnh viện đã triển khai hệ thống thông tin bệnh viện (HIS) và các phần mềm quản lý cơ bản. Tuy nhiên việc tích hợp các hệ thống như HIS, LIS, PACS và EMR còn chưa đồng bộ.

Một số bệnh viện chưa có bộ phận CNTT chuyên trách mà chủ yếu là kiêm nhiệm, ảnh hưởng đến hiệu quả triển khai và vận hành của hệ thống. Ngoài ra hạ tầng kỹ thuật và nguồn nhân lực tài chính là những hạn chế lớn trong quá trình phát triển CNTT tại các bệnh viện.

4. BÀN LUẬN

4.1. Kiến thức, thái độ và thực hành của cán bộ quản lý về ứng dụng CNTT trong bệnh viện

Kết quả nghiên cứu cho thấy kiến thức và thái độ của nhân viên y tế (NVYT) đối với ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT), đặc biệt là bệnh án điện tử (EMR), nhìn chung ở mức tích cực. Phần lớn NVYT cho rằng EMR giúp giảm thiểu nguy cơ sai sót ảnh hưởng đến chất lượng và an toàn người bệnh (85,6%), giảm thủ tục hành chính và lưu trữ thông tin đầy đủ hơn (hơn 94%). Kết quả này phù hợp với nhiều bằng chứng quốc tế cho thấy việc triển khai EMR góp phần giảm sai sót trong kê đơn, hạn chế lỗi do ghi chép thủ công

và tăng cường các cảnh báo lâm sàng, từ đó nâng cao an toàn người bệnh.³ Bates và cộng sự ghi nhận hệ thống hồ sơ y tế điện tử có thể làm giảm 30 – 55% các sai sót liên quan đến thuốc và quy trình chăm sóc tại bệnh viện.⁴

Về thực hành UDCNTT, nghiên cứu cho thấy 73,4% cơ sở y tế đã triển khai thực hiện EMR, tuy nhiên chỉ 22,2% triển khai thành công và dưới 5% cho rằng chưa cần thiết triển khai. Tỷ lệ này cho thấy mức độ sẵn sàng tương đối cao của các bệnh viện trong tỉnh Thái Bình đối với chuyển đổi số y tế, phù hợp với lộ trình triển khai EMR theo định hướng của Bộ Y tế Việt Nam. Tỷ lệ này ở Bệnh viện Lão khoa là 85,7% và BVĐK Kiên Giang là gần 80%.^{5,6} Sự khác biệt này có thể liên quan đến mức độ đầu tư hạ tầng, cam kết của lãnh đạo bệnh viện và chính sách hỗ trợ từ địa phương. Ngoài ra, công tác đào tạo ứng dụng CNTT cho NVYT đạt tỷ lệ cao (88,9%), cho thấy các bệnh viện đã bước đầu quan tâm đến việc nâng cao năng lực sử dụng CNTT cho đội ngũ cán bộ.

Bên cạnh những kết quả tích cực, nghiên cứu cũng ghi nhận nhiều khó khăn trong quá trình ứng dụng CNTT, trong đó nổi bật là hệ thống máy tính không đồng bộ giữa các bệnh viện (75,6%) và hạ tầng mạng cũ, thiết kế chưa phù hợp thực tế (62,2%). Đây là những rào cản phổ biến đã được ghi nhận trong nhiều nghiên cứu tại Việt Nam cũng như các quốc gia đang phát triển, nơi đầu tư CNTT chưa đồng bộ và dài hạn, thiếu nhân lực chuyên trách.^{5,6} Ngoài ra, nhóm NVYT lớn tuổi và tâm lý e ngại thay đổi cũng là một rào cản lớn (chiếm 75,6%). Vì vậy, để nâng cao hiệu quả ứng dụng CNTT trong bệnh viện, cần kết hợp đầu tư hạ tầng với các chương trình đào tạo phù hợp theo nhóm đối tượng, đồng thời tăng cường quản lý thay đổi trong tổ chức.

4.2. Kiến thức, thái độ và thực hành của NVYT ứng dụng CNTT trong bệnh viện

Mức độ tiếp cận và sử dụng UDCNTT của NVYT tại các bệnh viện trong tỉnh Thái Bình là tương đối cao, phản ánh sự chuyển biến tích cực trong quá trình chuyển đổi số y tế. Trong đó, tỷ lệ sử dụng phần mềm HIS, phần mềm văn phòng là chủ yếu (chiếm 86,5% và 51,7%). Có thể thấy, HIS đã trở thành nền tảng cốt lõi trong hoạt động quản lý, khám chữa bệnh và thanh toán tại bệnh viện. Kết quả này tương đồng với các nghiên cứu của Nguyễn Đức Luyện (2017), Đỗ Thanh Tùng (2017) với tỷ lệ sử dụng trên 80%.^{5,6} Ngoài ra, có 94% NVYT sử dụng máy tính bàn trong công việc chuyên môn cho thấy mức độ sẵn sàng về mặt phương tiện kỹ thuật tương đối tốt. Tuy nhiên, điều này cũng gợi ý rằng việc ứng dụng các thiết bị di động hoặc giải pháp CNTT linh hoạt hơn (như máy tính bảng, hệ thống di động tại giường bệnh) vẫn còn hạn chế. Lee Ventola và cộng sự (2014) chỉ ra rằng, việc đa dạng hoá thiết bị truy cập CNTT, đặc biệt là các thiết bị di động, có thể giúp tăng hiệu quả làm việc và cải thiện trải nghiệm người dùng trong môi trường lâm sàng.⁷

Về thái độ NVYT, 99,8% cho rằng UDCNTT rất quan trọng trong công việc, 94% bày tỏ sự hài lòng về việc sử dụng CNTT tại đơn vị, phản ánh nhận thức tích cực của NVYT về vai trò của CNTT trong nâng cao hiệu quả chuyên môn, giảm tải công việc hành chính và hỗ trợ ra quyết định lâm sàng. Bên cạnh đó, tỷ lệ NVYT thực hành UDCNTT đạt 94,9%, 96,9% sử dụng hàng ngày và có tới 98,2% cho thấy mức độ hiệu quả của UDCNTT trong công việc. Thái độ tích

cực và mức độ thực hành cao của NVYT đối với UDCNTT là yếu tố nền tảng quyết định đến sự thành công của quá trình chuyển đổi số trong bệnh viện. Kết quả này tương đồng với nhiều nghiên cứu trong nước, trong đó ghi nhận thái độ tích cực và sự hài lòng của NVYT có mối liên quan chặt chẽ với mức độ chấp nhận và sử dụng hiệu quả bệnh án điện tử cũng như các phần mềm quản lý bệnh viện, góp phần giảm sai sót chuyên môn và gánh nặng hành chính.^{8,9}

Tuy nhiên, nghiên cứu cũng chỉ ra những khó khăn đáng kể trong quá trình UDCNTT. Vấn đề phổ biến nhất là đường truyền mạng không ổn định (64,7%), tiếp theo là lỗi hệ thống phần mềm (37,2%) và thiếu thiết bị hỗ trợ (21,5%). Đây là những rào cản thường gặp đã được ghi nhận trong nhiều nghiên cứu trong nước và quốc tế, đặc biệt tại các cơ sở y tế công lập.⁷⁻⁹ Hạ tầng mạng yếu và phần mềm chưa hoàn thiện có thể làm gián đoạn quy trình làm việc, giảm sự hài lòng của NVYT và ảnh hưởng đến chất lượng chăm sóc người bệnh.

4.3. Đánh giá sử dụng các ứng dụng CNTT của người bệnh

Kết quả cho thấy UDCNTT trong quản lý và cung cấp dịch vụ y tế có liên quan đến trải nghiệm của người bệnh trong việc rút ngắn thời gian chờ làm thủ tục hành chính và khám chữa bệnh. Cụ thể, thời gian chờ làm thủ tục của người bệnh chủ yếu dưới 15 phút (83,4%), và thời gian chờ tới lượt khám cũng tập trung chủ yếu dưới 30 phút (90,6%). Những kết quả này phản ánh hiệu quả của các giải pháp CNTT như hệ thống xếp hàng tự động, đăng ký khám bệnh điện tử và phần mềm quản lý quy trình khám chữa bệnh. Mức độ hài lòng của người bệnh lần lượt đạt 87% và 83,1%, cho thấy mối liên quan chặt chẽ giữa việc rút ngắn thời gian chờ và sự hài lòng của người bệnh. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Đỗ Danh Thắng (2023), Đỗ Thanh Tùng (2017), trong đó việc triển khai hệ thống thông tin bệnh viện (HIS) và các giải pháp CNTT hỗ trợ quy trình khám bệnh được chứng minh là yếu tố quan trọng giúp giảm thời gian chờ và nâng cao chất lượng dịch vụ y tế.^{6,8} Đối với thời gian chờ lấy kết quả xét nghiệm, phần lớn người bệnh cho biết thời gian chờ dưới 1 giờ hoặc từ 1 – 2 giờ, chiếm tổng cộng 94,2% với tỷ lệ hài lòng của người bệnh đạt 73,6%. Kết quả này cũng cải thiện đáng kể so với mô hình quản lý truyền thống, khi kết quả xét nghiệm thường phải chờ lâu do quy trình thủ công và phụ thuộc nhiều vào giấy tờ.

Đánh giá tổng thể của người bệnh về sự cải thiện chất lượng dịch vụ y tế khi ứng dụng CNTT cho thấy phần lớn người bệnh cảm nhận được sự cải thiện ở mức nhiều và rất nhiều (78,2%), trong khi chỉ một tỷ lệ rất nhỏ cho rằng cải thiện ít (3,4%) hoặc không cải thiện (0,2%). Điều này khẳng định vai trò quan trọng của CNTT trong việc nâng cao hiệu quả hoạt động của bệnh viện, tăng tính minh bạch, giảm thời gian chờ và cải thiện chất lượng phục vụ. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Ashly D.B và cộng sự, trong đó người bệnh thường đánh giá cao cơ sở y tế UDCNTT trong khám chữa bệnh, giúp bệnh nhân tiếp cận dịch vụ y tế nhanh chóng và thuận tiện hơn.¹⁰

Từ những kết quả trên có thể thấy rằng ứng dụng CNTT đã góp phần rút ngắn thời gian chờ, nâng cao sự hài lòng và cải thiện chất lượng dịch vụ y tế từ góc nhìn của người bệnh. Tuy nhiên, để tối ưu hóa lợi ích này, cần tiếp tục hoàn thiện hạ tầng CNTT, nâng cao tính liên thông giữa

các hệ thống và tăng cường hướng dẫn, hỗ trợ người bệnh trong quá trình sử dụng các ứng dụng CNTT tại bệnh viện.

4.4. Quan điểm của lãnh đạo Bệnh viện về ứng dụng CNTT

Kết quả nghiên cứu cho thấy 100% lãnh đạo bệnh viện nhận thức rõ vai trò quan trọng của ứng dụng CNTT trong quản lý và điều hành bệnh viện. Điều này phù hợp với xu hướng chuyển đổi số trong y tế¹ trong đó nhấn mạnh vai trò dẫn dắt của lãnh đạo bệnh viện.

Tuy nhiên dù nhận thức cao nhưng việc triển khai trên thực tế còn nhiều hạn chế, nguyên nhân chủ yếu liên quan đến thiếu nguồn lực tài chính, kinh nghiệm triển khai và sự thiếu đồng bộ giữa các hệ thống phần mềm. Điều này cho thấy nhận thức của lãnh đạo là điều kiện cần nhưng chưa đủ để triển khai hiệu quả CNTT, đặc biệt là bệnh án điện tử cần có sự đầu tư đồng bộ về hạ tầng, nhân lực và cơ chế điều phối trong toàn bệnh viện

4.5. Đánh giá thực trạng hạ tầng và triển khai hệ thống CNTT tại bệnh viện theo cán bộ phụ trách CNTT

Kết quả từ cán bộ phụ trách CNTT cho thấy hầu hết các bệnh viện đã triển khai HIS và các phần mềm quản lý cơ bản, phản ánh mức độ phổ biến của CNTT trong hoạt động khám chữa bệnh hiện nay. Tuy nhiên, việc tích hợp các hệ thống như HIS, LIS, PACS, EMR còn hạn chế cho thấy quá trình chuyển đổi số vẫn chưa hoàn thiện

Một vấn đề chú ý là nhiều bệnh viện chưa có bộ phận CNTT chuyên trách mà chủ yếu là kiêm nhiệm dẫn đến hạn chế trong vận hành và phát triển hệ thống. Ngoài ra hạn chế về hạ tầng kỹ thuật cũng là rào cản lớn trong triển khai CNTT, việc chưa đồng bộ giữa các hệ thống không chỉ ảnh hưởng đến hiệu quả quản lý mà còn làm giảm khả năng khai thác dữ liệu phục vụ chuyên môn và quản trị bệnh viện.

Kết quả này nhấn mạnh nhu cầu đầu tư hạ tầng, chuẩn hóa hệ thống và phát triển đội ngũ CNTT chuyên trách để thúc đẩy triển khai hiệu quả các giải pháp y tế số và bệnh án điện tử.

5. KẾT LUẬN

ƯDCNTT trong quản lý bệnh viện tại các bệnh viện tỉnh Thái Bình đã đạt được nhiều kết quả tích cực; kiến thức, thái độ và thực hành của NVYT cùng sự hài lòng của người bệnh được nâng cao khẳng định vai trò quan trọng của ƯDCNTT trong hệ thống quản lý bệnh viện, song vẫn cần tiếp tục hoàn thiện hạ tầng và đào tạo nhân lực.

6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Y tế. Quyết định 2089/QĐ-BYT ngày 31 tháng 5 năm 2023 về việc phê duyệt kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin triển khai Đề án 06 của Bộ Y tế. Hà Nội: Bộ Y tế; 2023.
- [2] Bộ Y tế. Thông tư 54/2017/TT-BYT ngày 29 tháng 12 năm 2017 ban hành Bộ tiêu chí ứng dụng công nghệ thông tin tại các cơ sở khám chữa bệnh. Hà Nội: Bộ Y tế; 2017.
- [3] World Health Organization. Global strategy on digital health 2020–2025. Geneva: WHO; 2021.
- [4] Bates DW, Singh H. Two Decades Since To Err Is Human: An Assessment Of Progress And Emerging Priorities In Patient Safety. *Health Aff Proj Hope*. 2018;37(11):1736-1743. DOI: 10.1377/hlthaff.2018.0738
- [5] Luyện ND, Minh HV. Thực trạng ứng dụng Công nghệ thông tin trong quản lý khám, chữa bệnh tại Bệnh viện Lão khoa Trung ương, năm 2017. *Tạp Chí Khoa Học Nghiên Cứu Sức Khỏe Và Phát Triển*. 2017;1(2):112-119.
- [6] Tùng ĐT, Thư NN, Phương LB, Thành PQ, Hồng TT. Thực trạng ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý thông tin khám chữa bệnh tại Bệnh viện Đa khoa Kiên Giang, năm 2017. *Tạp Chí Khoa Học Nghiên Cứu Sức Khỏe Và Phát Triển*. 2018;2(2):6-14.
- [7] Ventola CL. Mobile Devices and Apps for Health Care Professionals: Uses and Benefits. *Pharm Ther*. 2014;39(5):356-364.
- [8] Thắng ĐD, Hoạt NV, Việt NH, Sơn NV, Sản NV. Thực trạng và hiệu quả triển khai bệnh án điện tử tại Bệnh viện Quân Y 110. *Tạp Chí Y Học Quân Sự*. 2023;(366):5-5.
- [9] Trần TDT, Ngô VT, Trần T, Nguyễn TV. Thực trạng ứng dụng công nghệ thông tin và một số thuận lợi, khó khăn trong việc chuyển đổi số Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2022 – 2023. *Vietnam Medical Journal*. 2023;532(1B).
- [10] Black AD, Car J, Pagliari C, et al. The Impact of eHealth on the Quality and Safety of Health care: A systematic overview. *PLoS Med*. 2011;8(1): e1000387. DOI: 10.1371/journal.pmed.1000387.

