

Thực trạng trang thiết bị, kiến thức, thực hành sử dụng công nghệ thông tin của nhân viên y tế trong tổ chức cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp ở 6 bệnh viện khu vực phía Bắc năm 2022

Current status of equipment, knowledge and practice of using information technology among medical staff in organizing emergency care for patients with acute ischemic stroke in 6 hospitals in the Northern region in 2022

Lê Vương Quý^{1*}, Nguyễn Trọng Tuyên¹,
Ngô Toàn Anh² và Nguyễn Thị Thùy Dương³

¹Bệnh viện Trung ương Quân đội 108,

²Bệnh viện Phụ sản Trung ương,

³Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả thực trạng trang thiết bị công nghệ thông tin, kiến thức, thực hành sử dụng công nghệ thông tin của nhân viên y tế trong tổ chức cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp ở 6 bệnh viện khu vực phía Bắc năm 2022. **Đối tượng và phương pháp:** Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 159 nhân viên y tế sử dụng công nghệ thông tin trong tổ chức cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp. Số liệu được thu thập dựa trên bộ câu hỏi có cấu trúc được thiết kế sẵn và bảng kiểm quan sát nhân viên y tế. **Kết quả:** Trang thiết bị tại 6 bệnh viện là khá tốt, đảm bảo được hoạt động sử dụng công nghệ thông tin cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp. Tỷ lệ máy chủ hỏng cần được thay thế chiếm 10,35%; máy trạm cần được thay thế chiếm 3,41%; tỷ lệ máy in cần được thay thế chiếm 8,34%. Kiến thức của nhân viên y tế về sử dụng công nghệ thông tin trong cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp còn nhiều hạn chế, đặc biệt là điều dưỡng. Điểm trung bình kiến thức thấp ($2,6 \pm 0,5$ điểm). Thực hành của nhân viên y tế sử dụng công nghệ thông tin trong cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp còn nhiều hạn chế, đặc biệt là điều dưỡng. Điểm trung bình trong thực hành là $2,7 \pm 0,5$. Cần thiết tổ chức các lớp tập huấn và giám sát hỗ trợ nhằm nâng cao kiến thức và kỹ năng của nhân viên y tế về sử dụng công nghệ thông tin trong cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp ở 6 bệnh viện.

Từ khóa: Công nghệ thông tin, trang thiết bị, kiến thức, thực hành, nhân viên y tế, cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp.

Ngày nhận bài: 24/7/2024, ngày chấp nhận đăng: 17/9/2024

* Tác giả liên hệ: quylv.it@gmail.com- Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Summary

Objective: To describe the current status of information technology equipments, knowledge, and practice of using information technology of medical staff in organizing emergency care for patients with acute ischemic stroke of 6 regional hospitals in the Northern Region, 2022. **Subject and method:** A cross-sectional study design was conducted on 159 medical staff using information technology in the emergency organization of acute ischemic stroke patients. Data were collected based on of online structured questionnaire and observation checklist. **Result:** The equipments were quite good, ensuring the application of information technology to rescue patients with acute cerebral infarction. Rate of server failure needs to be replaced accounted for 10.35%; workstations that needs to be replaced accounted for 3.41%; The percentage of printers that needs to be replaced was 8.34%. Medical staff's knowledge about using information technology in emergency care for patients with acute ischemic stroke was still limited, especially nurses. The average knowledge score was 2.6 ± 0.5 points. The practice of medical staff using information technology in emergency care for patients with acute ischemic stroke was still limited, especially nurses. The average practice score was 2.7 ± 0.5 . It was necessary to organize training and supervision classes to improve the knowledge and skills of medical staff on using information technology in emergency care for patients with acute ischemic stroke in 6 Northern regional hospitals.

Keywords: Information technology, equipment, knowledge, practice, medical staff, emergency care, patients, acute ischemic stroke.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đột quy não là nguyên nhân gây tử vong hàng thứ 3 sau bệnh lý tim mạch và ung thư và là nguyên nhân hàng đầu gây tàn phế ở người lớn. Đột quy não có hai dạng tổn thương chính là chảy máu não (chiếm khoảng 15%-20%) và phần lớn là nhồi máu não (75-80%)¹. Đột quy nhồi máu não cấp là một cấp cứu khẩn cấp do mức độ nặng nề của bệnh tật và sự cần thiết phải khẩn trương trong cấp cứu và điều trị nếu được cấp cứu và điều trị kịp thời thì tỉ lệ tử vong và di chứng cũng giảm đi rõ rệt. Tại Việt Nam, cấp cứu và điều trị đột quy nhồi máu não cấp được quan tâm nhiều trong thời gian gần đây. Quá trình cấp cứu bệnh nhân đột quy nhồi máu não cấp muốn nhanh chóng, kịp thời thì các trang thiết bị y tế, cơ sở vật chất phải luôn sẵn sàng. Với sự tiến bộ của khoa học công nghệ, hầu hết các cơ sở y tế đã triển khai ứng dụng Công nghệ thông tin (CNTT) trong hoạt động cấp cứu bệnh nhân đột quy nhồi máu não. Ứng dụng CNTT sẽ giúp quá trình quản lý kết quả khám, cận lâm sàng, truyền tải hình ảnh y tế, quản lý trang thiết bị vật tư... khoa học và chính xác. Bên cạnh đó, với sự phát triển của hệ thống y học từ

xa giúp bác sỹ giữa các tuyến được hỗ trợ trực tiếp bởi các chuyên gia trong mạng lưới, toàn bộ thông tin của bệnh nhân được truyền tải nhanh chóng, tình trạng bệnh nhân được theo dõi, cập nhật liên tục và chính xác, tiết kiệm thời gian cho hoạt động cấp cứu bệnh nhân. Theo thống kê của 54/63 tỉnh thành về mức độ áp dụng CNTT theo Thông tư số 54/2017/TT-BYT²: 40,4% đơn vị đạt mức 1; 32,2% đạt mức 2; 21,4% đạt mức 3; 4,8% đạt mức 4; 1,1% đạt mức 5; 0,1% đạt mức 6. Như vậy, tỷ lệ rất thấp các cơ sở y tế triển khai tốt ứng dụng CNTT (trên mức 3). Thông tư số 47/2016/TT-BYT của Bộ Y tế đã quy định rõ các trang thiết bị y tế tối thiểu cần thiết đối với hoạt động cấp cứu bệnh nhân đột quy nhồi máu não³.

Nhân viên y tế đóng vai trò trung tâm trong hoạt động cấp cứu và đặc biệt quan trọng đối với cấp cứu đột quy nhồi máu não cấp. Nếu nhân viên y tế có khả năng ứng dụng tốt CNTT trong quá trình cấp cứu đột quy nhồi máu não cấp thì quá trình cập nhật thông tin bệnh nhân, hội chẩn và tư vấn giữa các chuyên gia trong hệ thống diễn ra nhanh chóng, chính xác, góp phần vào cứu sống bệnh nhân. Tuy

hiện khả năng ứng dụng CNTT và tâm lý không muốn thay đổi của nhân viên y tế là những rào cản thường gặp phải trong quá trình thực hiện đối với các bệnh viện^{4,5,6,7}.

Với những lý do trên, nghiên cứu được thực hiện với mục tiêu mô tả thực trạng trang thiết bị, kiến thức, thực hành sử dụng công nghệ thông tin của nhân viên y tế trong tổ chức cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp ở 6 bệnh viện khu vực phía Bắc (Bệnh viện Quân y 354; Bệnh viện Quân y 105; Bệnh viện Quân y 110; Bệnh viện Quân y 7; Bệnh viện Quân y 5; Bệnh viện Quân y 109) trong năm 2022 nhằm: *Cung cấp thêm thông tin cho nhà quản lý y tế, góp phần nâng cao hiệu quả hệ thống cấp cứu.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng

Tất cả bác sĩ, điều dưỡng và kỹ thuật viên làm việc có sử dụng công nghệ thông tin trong tổ chức cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp tại 6 bệnh viện khu vực phía Bắc trong năm 2022 và tự nguyện tham gia nghiên cứu. Trang thiết bị công nghệ thông tin, phần mềm sử dụng trong tổ chức cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp hiện có tại 6 bệnh viện khu vực phía Bắc trong năm 2022.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang được áp dụng. Chọn mẫu toàn bộ tất cả các nhân viên y tế với tiêu chuẩn lựa chọn: Nhân viên y tế thường xuyên làm việc trong hoạt động cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp có sử dụng CNTT, cam kết thời gian làm việc tại đơn vị ít nhất 1 năm, tự nguyện tham gia nghiên cứu; Tiêu chuẩn loại trừ: Nhân viên y tế không có mặt trong thời gian nghiên cứu. Kỹ thuật thu thập số liệu dựa trên phần mềm Qualtrics internet online. Phiếu thu thập thông tin và hướng dẫn điền phiếu được gửi lên phần mềm Qualtrics internet online, sau đó nhân viên y tế trực tiếp điền câu trả lời trực tuyến. Quan sát trực tiếp và kiểm kê các trang thiết bị cơ bản phục vụ cho các hoạt động cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp của các bệnh viện khu vực phía Bắc.

Nghiên cứu sử dụng bộ câu hỏi lý thuyết, thang điểm Likert từ 1 đến 5 để đánh giá kiến thức, thực hành của nhân viên y tế. Điểm trung bình kiến thức, thực hành được tính toán và trình bày kết quả theo tỷ lệ, giá trị trung bình và độ lệch chuẩn $\bar{X} \pm SD$. Điểm trả lời trung bình về kiến thức và thực hành sử dụng công nghệ thông tin cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não đạt ≤ 3 được tính là mức thấp và trung bình và > 3 được tính là mức đạt. Đề cương nghiên cứu được chấp thuận theo Quyết định số HĐĐĐ-02/2023 của Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học của Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương.

III. KẾT QUẢ

3.1. Một số thông tin chung về đối tượng và địa bàn nghiên cứu

3.1.1. Một số thông tin chung về 6 bệnh viện

Trong 6 bệnh viện được nghiên cứu, có 5 bệnh viện hạng 1 và 1 bệnh viện hạng 2. Mức độ sử dụng công nghệ thông tin theo Thông tư 54 khác nhau giữa các bệnh viện, mức độ 2-3 có 4 bệnh viện; mức độ 4-6 có 2 bệnh viện. Hình thức tổ chức hoạt động khám chữa bệnh đột quỵ tại bệnh viện chủ yếu là đơn vị đột quỵ: 4 bệnh viện; 1 đội đột quỵ và 1 khoa đột quỵ.

3.1.2. Một số thông tin chung về nhân viên y tế

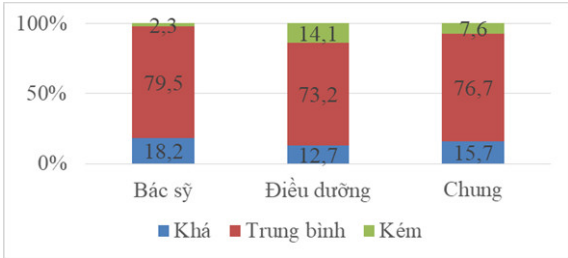
Trong tổng số 159 nhân viên y tế (88 bác sĩ và 71 điều dưỡng) được nghiên cứu, nhóm tuổi nhân viên y tế sử dụng công nghệ thông tin trong cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp cao nhất là nhóm ≥ 40 tuổi (chiếm 54,1%); độ tuổi trung bình là $(41,4 \pm 7,6)$. Nam giới chiếm tỷ lệ cao hơn nữ giới (83,6% so với 16,4%). Tỷ lệ bác sĩ sử dụng công nghệ thông tin trong cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp cao hơn điều dưỡng (55,4% so với 44,6%). Tỷ lệ nhân viên y tế có trình độ đại học và trên đại học cao hơn tỷ lệ nhân viên y tế có trình độ cao đẳng (61,5% so với 38,4%). Thời gian công tác trung bình của nhân viên y tế trong lĩnh vực khám, chữa bệnh đột quỵ là: $16,5 \pm 7,2$ năm. Tỷ lệ nhân viên y tế được đào tạo cơ bản về CNTT là 21,4% và thời gian đào tạo trung bình là $(2,9 \pm 0,9)$ tháng.

Tỷ lệ nhân viên y tế được đào tạo hàng năm về CNTT là 8,8% và thời gian đào tạo trung bình là (1,1 ± 0,3 tháng).

3.2. Thực trạng trang thiết bị công nghệ thông tin cấp cứu đột quỵ tại 6 bệnh viện

Trong 6 bệnh viện, có 29 máy chủ, trong đó tỷ lệ chất lượng máy chủ hoạt động tốt và khá tốt chiếm 65,51%; tỷ lệ máy chủ hỏng không hoạt động, cần được thay thế chiếm 10,35%. Tỷ lệ máy trạm hoạt động tốt và khá tốt chiếm 96,58%; tỷ lệ máy trạm hỏng không hoạt động, cần được thay thế chiếm 3,41%. Tỷ lệ chất lượng máy in hoạt động tốt và khá tốt chiếm 91,66%, tỷ lệ máy in hỏng không hoạt động, cần được thay thế chiếm 8,34%. Trong 6 bệnh viện nghiên cứu chỉ có 3 bệnh viện có phân công cán bộ trực CNTT chuyên trách và phần lớn các bệnh viện không có trang thiết bị CNTT dự phòng.

3.3. Thực trạng kiến thức, thực hành sử dụng công nghệ thông tin của nhân viên y tế trong tổ chức cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp



(Kiểm định Chi bình phương: $p < 0,001$)

Biểu đồ 1. Phân bố mức độ đạt điểm kiến thức (n = 159)

Biểu đồ 1 cho thấy không có nhân viên y tế nào có mức điểm kiến thức ở mức tốt. Tỷ lệ nhân viên y tế có mức điểm kiến thức trung bình chiếm tỷ lệ cao (76,7%). Tỷ lệ điều dưỡng có mức điểm kiến thức kém cao hơn bác sĩ (14,1% so với 2,3%).

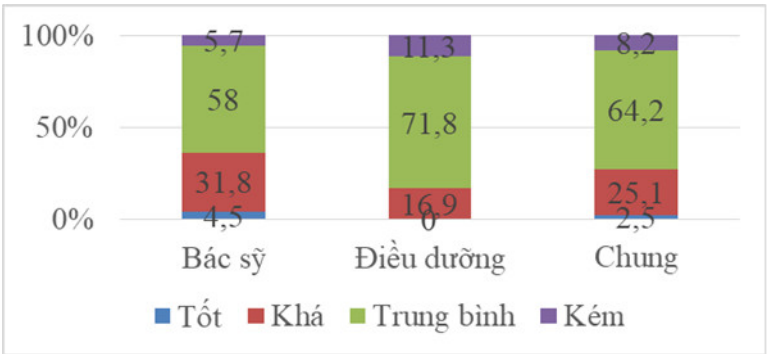
Bảng 1. Điểm trung bình kiến thức của nhân viên y tế sử dụng công nghệ thông tin trong tổ chức cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp (n = 159)

Điểm trung bình về kiến thức*	Chung		Bác sĩ		Điều dưỡng		p**
	X̄	SD	X̄	SD	X̄	SD	
Kiến thức chung về CNTT	2,8	0,6	2,9	0,7	2,6	2,3	<0,001
Kiến thức về công nghệ thông tin cơ bản	2,7	0,8	2,8	0,8	2,6	0,7	0,156
Kiến thức về các phần mềm tin học văn phòng (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power point)	2,8	0,8	3,0	0,8	2,5	0,7	0,001
Kiến thức về môi trường mạng internet	2,7	0,7	2,9	0,8	2,6	0,6	0,066
Kiến thức về sử dụng CNTT trong bệnh viện	2,6	0,5	2,7	0,5	2,4	0,6	0,002
Sử dụng CNTT trong khai thác, sử dụng dữ liệu trên hệ thống quản lý thông tin tổng thể bệnh viện (HIS)	2,8	0,6	2,9	0,5	2,7	0,6	0,142
Sử dụng CNTT trong khai thác, sử dụng dữ liệu trên hệ thống quản lý thông tin xét nghiệm (LIS)	2,6	0,6	2,6	0,6	2,5	0,7	0,249
Sử dụng CNTT trong khai thác, sử dụng dữ liệu trên hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh y khoa (PACS)	2,4	0,7	2,7	0,7	2,1	0,7	<0,001
Kiến thức về sử dụng CNTT trong trao đổi, kết nối y khoa	2,5	0,5	2,5	0,6	2,4	0,5	0,139
Sử dụng CNTT trong sử dụng các sử dụng hội nghị truyền hình trực tuyến	2,5	0,6	2,6	0,6	2,4	0,5	0,030
Sử dụng CNTT trong phối hợp, chia sẻ thông tin y tế qua mạng lưới Telemedicine	2,4	0,6	2,4	0,6	2,3	0,5	0,554
Sử dụng phần mềm quản lý kết nối giữa các bệnh viện trong cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp	2,5	0,6	2,5	0,6	2,4	0,5	0,199

Điểm trung bình về kiến thức*	Chung		Bác sỹ		Điều dưỡng		p**
	X	SD	X	SD	X	SD	
Sử dụng CNTT trong sử dụng các sử dụng Telemedicine trên điện thoại thông minh (smart phone)	2,4	0,6	2,4	0,6	2,4	0,6	0,571
Điểm kiến thức	2,6	0,5	2,7	0,4	2,5	0,4	0,001

*Tính trên 5 điểm; **Kiểm định phi tham số Mann Whitney U.

Bảng 1 cho thấy điểm trung bình kiến thức của nhân viên y tế về CNTT là $2,6 \pm 0,5$. Điểm trung bình toàn bộ kiến thức của bác sĩ cao hơn điều dưỡng ($2,7 \pm 0,4$ so với $2,5 \pm 0,4$), trong đó: Kiến thức chung về CNTT ($2,9 \pm 0,7$ so với $2,6 \pm 2,3$); kiến thức về sử dụng CNTT trong bệnh viện ($2,7 \pm 0,5$ so với $2,4 \pm 0,6$); sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p<0,05$.



(Kiểm định Chi bình phương: $p<0,001$)

Biểu đồ 2. Phân bố mức độ đạt điểm thực hành sử dụng công nghệ thông tin trong tổ chức cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp (n = 159)

Biểu đồ 2 cho thấy tỷ lệ nhân viên y tế có mức điểm thực hành trung bình sử dụng công nghệ thông tin trong tổ chức cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp chiếm tỷ lệ (64,2%). Bác sĩ có mức điểm thực hành ở mức tốt (4,5%). Tỷ lệ bác sĩ có mức điểm thực hành khá cao hơn điều dưỡng (31,8% so với 16,9%).

Bảng 2. Điểm trung bình thực hành sử dụng công nghệ thông tin trong tổ chức cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp của nhân viên y tế (n = 159)

Điểm trung bình thực hành*	Chung		Bác sỹ		Điều dưỡng		p**
	X	± SD	X	± SD	X	± SD	
Thực hành chung về công nghệ thông tin	3,2	0,7	3,4	0,8	3,0	0,6	<0,001
Triển khai sử dụng CNTT trong cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp	3,4	0,9	3,6	0,9	3,0	0,8	<0,001
Hỗ trợ công tác triển khai sử dụng CNTT trong cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp	3,5	0,9	3,7	0,9	3,2	0,8	<0,001
Sử dụng các phần mềm tin học văn phòng	2,8	0,8	2,9	0,8	2,6	0,8	0,026
Thực hành về sử dụng CNTT trong bệnh viện	2,6	0,6	2,7	0,5	2,4	0,6	<0,001
Khai thác, sử dụng dữ liệu trên hệ thống quản lý thông tin tổng thể bệnh viện (HIS)	2,7	0,6	2,8	0,6	2,5	0,6	0,001
Khai thác, sử dụng dữ liệu trên hệ thống quản lý thông tin xét nghiệm (LIS)	2,5	0,6	2,6	0,6	2,4	0,6	0,013

Điểm trung bình thực hành*	Chung		Bác sỹ		Điều dưỡng		p**
	$\bar{X}$	$\pm SD$	$\bar{X}$	$\pm SD$	$\bar{X}$	$\pm SD$	
Khai thác, sử dụng dữ liệu trên hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh y khoa (PACS)	2,4	0,7	2,7	0,7	2,2	0,6	<0,001
Thực hành về sử dụng CNTT trong trao đổi, kết nối y khoa	2,5	0,6	2,5	0,6	2,4	0,5	0,42
Khai thác, sử dụng các sử dụng hội nghị truyền hình trực tuyến	2,5	0,6	2,6	0,7	2,4	0,5	0,234
Khai thác, phối hợp, chia sẻ thông tin y tế qua mạng lưới Telemedicine	2,4	0,6	2,5	0,6	2,3	0,6	0,179
Khai thác, sử dụng các sử dụng Telemedicine trên điện thoại thông minh (smart phone)	2,4	0,6	2,5	0,6	2,3	0,6	0,436
Khai thác, sử dụng phần mềm quản lý kết nối giữa các bệnh viện trong cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp	2,5	0,6	2,5	0,6	2,4	0,6	0,525
Điểm thực hành	2,7	0,5	2,9	0,5	2,6	0,4	<0,001

*Tính trên 5 điểm; **Kiểm định phi tham số Mann Whitney U.

Bảng 2 cho thấy điểm trung bình thực hành sử dụng công nghệ thông tin trong tổ chức cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp của nhân viên y tế là $2,7 \pm 0,5$. Điểm trung bình thực hành của bác sỹ cao hơn điều dưỡng ($2,9 \pm 0,5$ so với $2,6 \pm 0,4$); sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,001$.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Thực trạng trang thiết bị công nghệ thông tin tại 6 bệnh viện khu vực phía Bắc

Quá trình cấp cứu bệnh nhân nói chung cũng như cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp muốn nhanh chóng, kịp thời cứu sống bệnh nhân thì các trang thiết bị y tế, trang thiết bị công nghệ thông tin, cơ sở vật chất phải luôn sẵn sàng và hoạt động tốt. Thông tư số 47/2016/TT-BYT của Bộ Y tế đã quy định rõ các trang thiết bị y tế tối thiểu cần thiết đối với từng mô hình tổ chức; các trang thiết bị này luôn trong tình trạng sẵn sàng sử dụng, hoạt động tốt khi có tình huống cấp cứu xảy ra³. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy trang thiết bị tại 6 bệnh viện là khá tốt, đảm bảo được hoạt động sử dụng công nghệ thông tin cấp cứu bệnh nhân đột

quỵ nhồi máu não cấp. Tỷ lệ máy chủ hồng cần được thay thế chiếm 10,35%; máy trạm cần được thay thế chiếm 3,41%; tỷ lệ máy in cần được thay thế chiếm 8,34%. So với kết quả của một số nghiên cứu trên thế giới, thực trạng hoạt động của các thiết bị CNTT phục vụ cho công tác cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp trong nghiên cứu của chúng tôi vẫn còn hạn chế; nhưng nếu so với một số bệnh viện tuyến tỉnh tại Việt Nam thì kết quả nghiên cứu của chúng tôi đạt ở mức tương tự^{8,9}. Tuy nhiên, qua quan sát thực tế tại 1 số bệnh viện, nhân viên y tế chưa phản hồi kịp thời về tình trạng các thiết bị CNTT cần được thay thế và cần có dự trữ. Kết quả báo cáo thực trạng của Bộ Y tế và các nghiên cứu, đánh giá riêng biệt trên các góc độ khác nhau đều cho thấy 100% các cơ sở khám, chữa bệnh đã triển khai ứng dụng CNTT; tuy nhiên, trên thực tế còn gặp nhiều khó khăn như: Cơ sở hạ tầng mới ở mức cơ bản, chưa đồng bộ; các hệ thống phần mềm còn khó khăn trong liên thông kết nối và tính ổn định chưa cao; Các phần mềm ứng dụng CNTT còn chủ yếu phục vụ công tác quản lý hành chính, chưa tập trung vào các ứng dụng phần mềm thông minh, nâng cao¹⁰. Một nghiên cứu tại Bệnh viện đa khoa

tỉnh Thanh Hóa cho thấy, một trong những rào cản trong công tác cấp cứu bệnh nhân đó là vấn đề CNTT máy móc, tình trạng hoạt động của internet cũng như thiếu kinh nghiệm về CNTT của đội ngũ nhân viên y tế¹¹.

4.2. Thực trạng kiến thức, thực hành sử dụng công nghệ thông tin của nhân viên y tế tại địa bàn nghiên cứu

Bên cạnh cơ sở hạ tầng, trang thiết bị CNTT thì kiến thức và thái độ của nhân viên y tế sử dụng công nghệ thông tin trong tổ chức cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp có tầm quan trọng đặc biệt, giúp cho các cơ sở y tế và các bác sĩ lâm sàng nhanh chóng cấp cứu và kịp thời cứu sống bệnh nhân. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy kiến thức của nhân viên y tế về sử dụng công nghệ thông tin trong cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp vẫn còn hạn chế, đặc biệt là điều dưỡng. Điểm trung bình kiến thức của nhân viên y tế sử dụng công nghệ thông tin trong cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp thấp ($2,6 \pm 0,5$ điểm). Thực hành của nhân viên y tế sử dụng công nghệ thông tin trong cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp cũng còn nhiều hạn chế, đặc biệt là điều dưỡng. Điểm trung bình thực hành của nhân viên y tế sử dụng công nghệ thông tin trong cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp là $2,7 \pm 0,5$. Như vậy, có một thực tế rõ ràng là cần thiết tổ chức các lớp tập huấn và giám sát hỗ trợ nhằm nâng cao kiến thức và kỹ năng của nhân viên y tế về sử dụng công nghệ thông tin trong tổ chức cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp ở 6 bệnh viện trong nghiên cứu này. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi hoàn toàn phù hợp với đánh giá chung về ứng dụng CNTT tại các bệnh viện của Thành phố Hồ Chí Minh đã được trình bày báo cáo tại trong Hội nghị chuyển đổi số quốc gia 2020 do Bộ Y tế tổ chức¹², trên thực tế công tác tổ chức cấp cứu bệnh nhân nói chung cũng như cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não còn gặp nhiều khó khăn do kiến thức và thực hành của NVYT còn hạn chế trên môi trường số; ngay cả một số bệnh viện đã ứng dụng CNTT rất mạnh nhưng vẫn còn nhiều động tác phải in ra giấy và ký tay. Nghiên cứu tại Bệnh viện Tehran chỉ ra rằng:

Mặc dù kiến thức và thực hành về công nghệ của một số bác sĩ và nhân viên là tốt, tuy nhiên nhìn chung tỷ lệ kiến thức và thực hành về công nghệ thông tin y tế còn thấp¹³.

Nghiên cứu quy mô quốc gia đầu tiên về Telemedicine của sinh viên y khoa và bác sĩ nội trú tại Pháp (2018-2019) cho thấy mặc dù có thái độ tích cực, nhưng kiến thức và thực hành về sử dụng CNTT còn hạn chế¹⁴. Như vậy, kiến thức và khả năng tiếp cận, sử dụng các ứng dụng CNTT đối với các bác sĩ nội trú và sinh viên y khoa cần được quan tâm đúng mức hơn nữa trong cấp cứu bệnh nhân. Nghiên cứu khảo sát về kiến thức và thái độ về y tế về CNTT của nhân viên y tế tại Ả Rập Xê Út (2016), cho thấy tỷ lệ nhân viên y tế có kiến thức trung bình về công nghệ thông tin y tế chỉ chiếm 46,1%; có 77% các nhân viên y tế tin rằng việc đào tạo liên tục là cần thiết; trên 90% chuyên gia chuyên khoa đồng ý rằng y tế từ xa có thể tiết kiệm nguồn lực và tin tưởng vào công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) trong chăm sóc sức khỏe¹⁵. Đánh giá được tầm quan trọng về kiến thức, thực hành, ứng dụng CNTT đối với nhân viên y tế, Bộ Y tế đã chỉ đạo các cơ sở khám chữa bệnh tăng cường công tác đào tạo, bồi dưỡng công chức, viên chức và người lao động của ngành y tế sử dụng thành thạo các phần mềm CNTT ứng dụng trong công việc; nâng cao kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin, bảo đảm an toàn, bảo mật trong quá trình vận hành, khai thác hạ tầng, ứng dụng trong công việc của cán bộ, công chức ngành y tế trong việc xử lý các công việc hàng ngày¹⁶.

V. KẾT LUẬN

Trang thiết bị tại 6 bệnh viện là khá tốt, đã đảm bảo được hoạt động sử dụng công nghệ thông tin trong tổ chức cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp ở khu vực phía Bắc năm 2022. Tuy nhiên mức độ ứng dụng công nghệ thông tin theo Thông tư 54 của các Bệnh viện còn ở mức thấp. Cần bổ sung trang thiết bị công nghệ thông tin dự phòng để bảo đảm cho hệ thống hoạt động liên tục. Kiến thức và thực hành của nhân viên y tế về sử dụng công nghệ thông tin trong cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp ở 6 bệnh viện khu

vực phía Bắc năm 2022 còn nhiều hạn chế, đặc biệt là điều dưỡng. Cần thiết tổ chức các lớp tập huấn riêng theo hai nhóm đối tượng bác sĩ và điều dưỡng, đồng thời giám sát hỗ trợ thực hành nhằm nâng cao kiến thức và kỹ năng của nhân viên y tế về sử dụng công nghệ thông tin trong cấp cứu bệnh nhân đột quỵ nhồi máu não cấp ở 6 bệnh viện khu vực phía Bắc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoàng Khánh (2024) *Dịch tễ học tai biến mạch máu não*. Thần kinh học lâm sàng. Nhà xuất bản Y học.
2. Bộ Y tế (2017) *Thông tư 54/2017/TT-BYT: Ban hành bộ tiêu chí ứng dụng công nghệ thông tin tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh*.
3. Bộ Y tế (2016) *Thông tư số 47/2016/TT-BYT quy định việc tổ chức khám bệnh, chữa bệnh đột quỵ trong các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh*.
4. Meigs SL, Solomon M (2016) *Electronic health record use a bitter pill for many physicians*. *Perspect Health Inf Manag* 13:1.
5. Kirkwood J, Jarris PE (2012) *Aligning health informatics across the public health enterprise*. *J Public Health Manag Pract* 18(3): 288-290. doi:10.1097/PHH.0b013e31824eb919
6. Marsolo K (2013) *In Search of a data-in-once, electronic health record-linked, multicenter registry - how far we have come and how far we still have to go*. *eGEMs* 1(1).
7. Smith PF, Hadler JL, Stanbury M et al (2013) *Blueprint version 2.0": Updating public health surveillance for the 21st century*. *J Public Health Manag Pract*. 19(3): 231-239. doi:10.1097/PHH.0b013e318262906e.
8. Nguyễn Thị Minh Hiếu, Mai Xuân Thu, Khương Anh Tuấn (2024) *Thực trạng chuẩn bị các điều kiện và đầu tư nguồn lực triển khai khám, chữa bệnh từ xa tại Việt Nam*. *Tạp chí Y học Cộng đồng*, 65(1).
9. Nguyễn Đức Luyện, Hoàng Văn Minh (2017) *Thực trạng ứng dụng CNTT 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*, Tập 01, Số 02-2017, tr. 112-120.
10. Bộ Y tế (2021) *Quyết định 5969/QĐ-BYT phê duyệt kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin của bộ y tế giai đoạn 2021-2025*.
11. Đinh Thái Sơn, Nguyễn Anh Dũng, Vũ Việt Hà và cộng sự (2023) *Đánh giá kết quả áp dụng mô hình hỗ trợ chẩn đoán, điều trị bệnh nhân hồi sức cấp cứu giữa Bệnh viện Đại học Y Hà Nội và Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hoá*. *Tạp chí Nghiên cứu Y học* 170(9):261-269. doi:10.52852/tcncyh.v170i9.1973.
12. Ủy ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh (2020) *Chuyển đổi số y tế trong xây dựng thành phố thông minh*. Báo cáo Hội nghị chuyển đổi số Y tế quốc gia 2020, Hà Nội, tháng 12/2020.
13. Sadoughi F, Hemmat M, Valinejadi A et al (2017) *Assessment of health information technology knowledge, attitude, and practice among healthcare activists in Tehran Hospitals*. *IJCSNS* 171.
14. Yaghobian S, Ohannessian R, lampetro T et al (2022) *Knowledge, attitudes and practices of telemedicine education and training of French medical students and residents*. *J Telemed Telecare* 28(4):248-257. doi:10.1177/1357633X20926829.
15. Gan Q (2015) *Is the adoption of electronic health record system "contagious"?* *Health Policy Technology* 4(2):107-112.
16. Bộ Y tế (2019) *Quyết định 4888/QĐ-BYT: Phê duyệt đề án ứng dụng và phát triển công nghệ thông tin y tế thông minh giai đoạn 2019 -2025*.