

Trang chủ/Diễn đàn khoa học/Nghiên cứu - Trao đổi

Ứng dụng công nghệ thông tin thúc đẩy quản lý hiệu quả tài chính tại các cơ sở y tế tại TP. Hồ Chí Minh

11:17 | 03/07/2024

EFR Công nghệ thông tin đã được chứng minh là có thể thay đổi đáng kể cách bệnh viện tương tác với bệnh nhân và các bên liên quan đến chăm sóc sức khỏe khác; có thể làm tăng lợi nhuận của bệnh viện. Vì thế, ứng dụng công nghệ thông tin tại các cơ sở y tế là yêu cầu cấp thiết hiện nay.

Nguyễn Thị Thanh Trang

Công ty Cổ phần Y tế TP. Hồ Chí Minh

Email: hana.mpac@gmail.com

Tóm tắt

Ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) tại các cơ sở y tế là yêu cầu cấp thiết hiện nay trong bối cảnh cả xã hội thực hiện chuyển đổi số. Bài viết phân tích thực trạng ứng dụng CNTT vào ngành y tế của TP. Hồ Chí Minh nhằm thúc đẩy quản lý hiệu quả tài chính thông qua các hoạt động, như: hồ sơ sức khỏe cá nhân, bệnh án điện tử, các phần mềm phục vụ công tác đặt lịch khám, công tác khám chữa bệnh, công tác thanh toán viện phí không sử dụng tiền mặt, công tác giám định thanh toán bảo hiểm y tế của bệnh nhân. Qua đó, tác giả đưa ra 7 nhóm giải pháp là cơ sở để các cơ sở y tế, bệnh viện tại TP. Hồ Chí Minh nâng cao hiệu quả công tác khám chữa bệnh phục vụ nhân dân, đặc biệt quản lý hiệu quả tài chính của đơn vị mình.

Từ khóa: công nghệ thông tin, cơ sở y tế, hiệu quả tài chính

SUMMARY

Applying information technology at medical facilities is an urgent requirement today in today's context of digital transformation. This article analyzes the current status of information technology applications in the health sector of Ho Chi Minh City to promote effective financial management through activities such as personal health records, electronic medical records, software for medical examination scheduling, medical examination and treatment, non-cash payment of hospital fees, and assessment of patient's health insurance payments. Thereby, the author offers seven sets of solutions that are the basis for medical facilities and hospitals in Ho Chi Minh City to improve the efficiency of medical examination and treatment to serve the people, especially managing the unit's financial performance.

Keywords: information technology, medical facilities, financial efficiency

ĐẶT VẤN ĐỀ

CNTT chính là bước đột phá của khoa học, kỹ thuật, tác động và giúp thay đổi mọi lĩnh vực trong đời sống của con người một cách toàn diện, trong đó có ngành y tế. Với việc áp dụng CNTT, ngành y tế hiện nay đã đạt được nhiều thành tựu to lớn trong việc vận hành hệ thống khám chữa bệnh, trong công tác khám chữa bệnh và quản lý bệnh nhân cũng như các hoạt động của cơ sở y tế. Sử dụng CNTT trong quản lý, khám chữa bệnh là cần thiết và thực tế CNTT đã nâng cao hiệu quả hoạt động và công tác quản lý.

CNTT đã được chứng minh là có thể thay đổi đáng kể cách bệnh viện tương tác với bệnh nhân và các bên liên quan đến chăm sóc sức khỏe khác (Kohli và Tan, 2016). Ứng dụng CNTT có thể làm tăng lợi nhuận của bệnh viện bằng cách giảm việc sử dụng các hồ sơ bệnh án bằng văn bản giấy (Wang và Biedermann, 2010), giảm sai sót y tế, có khả năng giảm chi phí trách nhiệm y tế, cũng như giảm chi phí hỗ trợ văn phòng (McLeod và cộng sự, 2008). Li và Collier (2000) đã phát triển mô hình lý thuyết để phân tích mối quan hệ nhân quả giữa ứng dụng CNTT và hiệu quả tài chính ở bệnh viện. Mô hình của họ cho thấy, HIT có thể cải thiện chất lượng lâm sàng, chất lượng quy trình và quy trình kinh doanh trung gian góp phần nâng cao hiệu quả tài chính của bệnh viện.

Hệ thống y tế của TP. Hồ Chí Minh bao gồm 129 bệnh viện (12 bệnh viện bộ ngành, 32 bệnh viện Thành phố, 19 bệnh viện quận/huyện và 66 bệnh viện tư nhân), 22 trung tâm y tế quận, huyện, TP. Thủ Đức (trong đó 4 trung tâm y tế có giường bệnh nội trú), 310 trạm y tế xã, phường, thị trấn, hơn 8.000 phòng khám tư nhân (An Quý, 2023) phục vụ công tác khám chữa bệnh cho người dân, việc ứng dụng CNTT vào công tác khám chữa bệnh là yêu cầu tất yếu trong bối cảnh chuyển đổi số

hiện nay. Đặc biệt, việc ứng dụng CNTT có vai trò quan trọng trong việc quản lý tài chính tại các cơ sở y tế của Thành phố.

Phương pháp nghiên cứu

Để đánh giá thực trạng ứng dụng CNTT tại các cơ sở y tế tại TP. Hồ Chí Minh, nghiên cứu đã sử dụng phương pháp thống kê mô tả kết hợp với việc thực hiện khảo sát 79 cơ sở y tế trên địa bàn Thành phố nhằm so sánh, phân tích, từ đó kiến nghị giải pháp nhằm thực hiện hóa chủ trương số hóa trong toàn ngành y tế, tiến tới xây dựng các bệnh viện thông minh. Khảo sát được thực hiện từ trong thời gian từ tháng 01/2014 đến tháng 02/2024.

HIỆN TRẠNG ỨNG DỤNG CNTT TẠI CÁC CƠ SỞ Y TẾ CỦA TP. HỒ CHÍ MINH

Theo Quyết định số 6179/QĐ-UBND, ngày 23/11/2017 phê duyệt Đề án “Xây dựng TP. Hồ Chí Minh trở thành đô thị thông minh giai đoạn 2017-2020, tầm nhìn đến năm 2025”, Đề án đô thị thông minh bao gồm 5 cấu phần cụ thể, bao gồm: Chính quyền điện tử, Cơ sở dữ liệu dùng chung, Trung tâm dự báo mô phỏng, Trung tâm điều hành và Trung tâm đảm bảo an ninh mạng. Trên cơ sở đó, xuất phát từ yêu cầu thực tiễn, ngành y tế Thành phố xác định được 4 nhóm hoạt động chính hướng đến phục vụ 3 đối tượng chính, đó là: người dân, các cơ sở y tế và công tác quản lý nhà nước của ngành y tế.

Về hạ tầng kỹ thuật CNTT của các cơ sở y tế tại TP. Hồ Chí Minh

Bảng 1: Hạ tầng kỹ thuật CNTT của các cơ sở y tế tại TP. Hồ Chí Minh

T T	Nội dung khảo sát	Bệnh viện tuyến thành phố	Bệnh viện tuyến quận huyện	Trung tâm y tế dự phòng quận/huyện
1	Số cơ sở y tế khảo sát	32	23	24
2	Cơ sở y tế có phòng máy chủ	25	17	3
3	Số máy chủ vận hành HIS	291	26	1
4	Số máy chủ vận hành PACS - RIS	25	8	1
5	Số máy chủ vận hành LIS	28	20	2
6	Số cơ sở y tế có hệ thống lưu trữ	21	16	2
7	Số CSYT có “tường lửa” bảo vệ LAN/ WAN	21	14	3
8	Tổng số máy tính hiện có của đơn vị	6693	1722	318
9	Tỷ lệ bình quân số máy tính/ đơn vị	215,9	74,46	13,25
10	Số lượng máy tính cần bổ sung	182	320	100
11	Số CSYT có mạng LAN hoàn chỉnh	26	23	7
12	Số CSYT có mạng LAN nhưng chưa hoàn thiện	5	0	18

Nguồn: Kết quả khảo sát của tác giả

Kết quả khảo sát (Bảng 1) cho thấy, tất cả các cơ sở y tế đều trang bị máy tính kết nối mạng để phục vụ cho việc ứng dụng CNTT vào các hoạt động quản lý của bệnh viện như công tác khám chữa bệnh, điều trị nội/ngoại trú, công tác thanh toán của bệnh nhân đảm bảo nhanh chóng và tiện lợi. Hiện trạng hạ tầng CNTT của các cơ sở y tế mới chỉ đáp ứng được ở mức cơ bản; một số cơ sở y tế hạng 1 có hạ tầng CNTT chưa tương xứng với quy mô của đơn vị. Có 23/79 cơ sở y tế có mạng Lan, nhưng chưa hoàn thiện đặc biệt tuyến trung tâm y tế dự phòng các quận/huyện. Điều đó sẽ làm ảnh hưởng đến công tác chuyên môn và các hoạt động quản lý của bệnh viện trong bối cảnh chuyển đổi số mạnh mẽ như hiện nay.

Về khả năng kết xuất dữ liệu thanh toán bảo hiểm y tế tại các cơ sở y tế

Bảng 2: Khả năng kết xuất thanh toán bảo hiểm y tế tại các cơ sở y tế của TP. Hồ Chí Minh

Đơn vị: Bệnh viện

T T	Khả năng kết xuất thanh toán bảo hiểm y tế	Bệnh viên tuyến thành phố	Bệnh viện tuyến Quận huyện	Trung tâm y tế dự phòng quận/huyện
1	Khả năng kết xuất được 5 bảng	4	4	1
2	Khả năng kết xuất được 3 bảng	24	20	4
3	Không kết xuất được dữ liệu	2	0	20

Nguồn: Kết quả khảo sát của tác giả

Số liệu (Bảng 2) cho thấy, khả năng kết xuất thanh toán với bảo hiểm y tế của các cơ sở y tế còn ở mức thấp, thậm chí bệnh viện tuyến quận huyện còn không xuất được dữ liệu để thanh toán với bảo hiểm y tế. Số cơ sở y tế kết xuất được 5 bảng thanh toán có 9/79 đơn vị khảo sát chiếm 11,39%; khả năng kết xuất được 3 bảng thanh toán có 48/79 cơ sở chiếm 60,76%; không kết xuất được có 22/79 cơ sở y tế chiếm 27,85%.

ỨNG DỤNG CNTT TRONG QUẢN LÝ TÀI CHÍNH TẠI CÁC CƠ SỞ Y TẾ Ở TP. HỒ CHÍ MINH

Thứ nhất, Hệ thống hồ sơ sức khỏe điện tử cá nhân (EHR) có khả năng chuyển đổi hệ thống chăm sóc sức khỏe từ chủ yếu sử dụng dựa trên giấy sang sử dụng thông tin lâm sàng và các thông tin khác để hỗ trợ các nhà cung cấp chất lượng chăm sóc cao hơn cho bệnh nhân. Hồ sơ sức khỏe điện tử (EHR) là các ứng dụng giúp tăng khả năng mở rộng, do đó giúp tăng công suất của bệnh viện. Không cần mạng lưới rộng khắp và cần bảo mật dữ liệu phức tạp để mà bệnh viện (bác sĩ, y tá và nhân viên chăm sóc sức khỏe) có thể truy cập dữ liệu của bệnh nhân một cách dễ dàng và nhanh chóng. Mặt khác, bệnh nhân cũng nhận được thuốc và phương pháp điều trị phù hợp đúng thời gian, đó là phương châm chính của bất kỳ ngành chăm sóc sức khỏe nào. Việc kiểm kê thuốc và thuốc được duy trì và tự động hóa một cách thích hợp. Thông tin về việc tuân thủ dùng thuốc của bệnh nhân được theo dõi. Việc bảo trì hồ sơ y tế được đặt hàng và tự động hóa khi so sánh với các phương pháp truyền thống. Công nghệ đám mây cung cấp khả năng lập kế hoạch, đăng ký, hồ sơ y tế, thanh toán, yêu cầu bồi thường, lâm sàng, tài chính, kế toán, điều dưỡng. Do đó, quản lý tài chính bệnh viện được tối ưu hóa bằng cách giảm tổng tài nguyên được sử dụng và tự động hóa các quy trình khác nhau. Chi phí vận hành chung của bệnh viện giảm đáng kể nhờ công nghệ đám mây, hệ thống mạng không dây và kỹ thuật AI như NLP (Xiaoping Yuan và cộng sự, 2022). Kết quả khảo sát cho thấy, có 65/79 cơ sở y tế sử dụng hồ sơ sức khỏe điện tử cá nhân, đây là kho lưu giữ thông tin sức khỏe cá nhân, vì khi thông tin về sức khỏe của người bệnh được thông suốt giữa các tuyến sẽ giúp việc chẩn đoán và phối hợp điều trị tốt hơn giữa các tuyến.

Triển khai hồ sơ sức khỏe điện tử sẽ góp phần mang lại nhiều lợi ích cho người dân, cung cấp thông tin, tiền sử bệnh tật của người dân cho thầy thuốc trong quá trình khám chữa bệnh, giúp ngành Y tế TP. Hồ Chí Minh quản lý hồ sơ sức khỏe cá nhân, phục vụ công tác chăm sóc sức khỏe ban đầu. Cụ thể, hồ sơ sức khỏe điện tử giúp mỗi người dân biết và tự quản lý thông tin sức khỏe liên tục, suốt đời mình. Từ đó, chủ động phòng bệnh, chủ động chăm sóc sức khỏe của mình. Khi đi khám bệnh, thông qua hồ sơ sức khỏe, người bệnh cung cấp cho cán bộ y tế hồ sơ sức khỏe, tiền sử bệnh tật và quá trình khám chữa bệnh một cách nhanh chóng, chính xác, đầy đủ tạo điều kiện thuận lợi cho việc chẩn đoán và điều trị của bác sĩ. Đây cũng là nội dung quan trọng có ý nghĩa thiết thực, góp phần hiện đại hóa ngành Y tế đáp ứng nhu cầu bảo vệ, chăm sóc và nâng cao sức khỏe nhân dân trong tình hình mới. Kết quả khảo sát 160 bệnh nhân hiện đang khám chữa bệnh tại 79 cơ sở y tế cho thấy: 88/160 bệnh nhân có hồ sơ sức khỏe điện tử, chiếm 55%; 72/160 bệnh nhân vẫn đang sử dụng bệnh án giấy thông thường.

Thứ hai, Hồ sơ bệnh án điện tử (EMR) là hồ sơ bệnh nhân hợp pháp được tạo ở định dạng kỹ thuật số trong bệnh viện và môi trường cấp cứu. EMR có thể bao gồm nhiều thông tin cá nhân và lâm sàng. Hệ thống gửi thông tin lâm sàng đến hộp thư EMR của nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe với mỗi lần khám bệnh nhân được ghi lại cẩn thận. Có thể mất tới 6 tháng để đào tạo nhân viên cách sử dụng hệ thống một cách hiệu quả. Tuy nhiên, khi các nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe được đào tạo đầy đủ, hệ thống sẽ cho phép kiểm tra đầy đủ thông tin lâm sàng của bệnh nhân trong một thời gian tương đối ngắn. Bệnh nhân có quyền truy cập vào nhiều thông tin trong hồ sơ sức khỏe của họ và điều này có thể hữu ích trong việc đảm bảo tuân thủ chương trình điều trị. EMR rất hữu ích để lưu trữ và truy xuất thông tin cũng như tăng cường trao đổi thông tin tại điểm chăm sóc. Khi sử dụng hồ sơ bệnh án điện tử các bác sĩ của các tuyến cơ sở y tế có thể nắm bắt được tình trạng bệnh của bệnh nhân để đưa ra phương án điều trị phù hợp, tối ưu hiệu quả tài chính của bệnh nhân.

Một số cơ sở y tế tại TP. Hồ Chí Minh, như: Bệnh viện Chợ Rẫy, Bệnh viện Nhi đồng, một số cơ sở y tế tư nhân đã thực hiện triển khai bệnh án điện tử. Phần mềm Bệnh án điện tử của Ehis, tất cả các khâu, như: nhập hồ sơ, quản lý hồ sơ khám, chữa bệnh nội trú, ngoại trú; quản lý dược...), cho phép thực hiện thanh toán và liên thông thông tin bảo hiểm y tế, thanh toán viện phí; quản lý các xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh, quản lý thống kê, báo cáo... tất cả đều được thực hiện và lưu trữ trên hệ thống máy chủ. Do đó, công tác thanh toán của bệnh nhân sẽ dễ dàng và thuận tiện, giảm thất thoát do trực lợi từ bảo hiểm xã hội. Đối với bệnh nhân, bệnh án điện tử nhận kết quả nhanh chóng giúp rút ngắn thời gian chờ đợi, không cần sử dụng đến giấy tờ khi thăm khám, hạn chế tối đa các thủ tục không cần thiết; giúp người bệnh hoàn toàn chủ động được trong việc theo dõi quá trình điều trị. Kết quả khảo sát cho thấy, 25/79 cơ sở y tế sử dụng hồ sơ bệnh án điện tử ERM; 41 cơ sở y tế đã xây dựng kế hoạch triển khai bệnh án điện tử theo lộ trình của Bộ Y tế.

Thứ ba, về công tác thanh toán của bệnh nhân: Sở Y tế TP. Hồ Chí Minh đã đẩy mạnh công tác thanh toán số thông qua sử dụng dịch vụ VNPAY-QR. Tại Bệnh viện quận Bình Tân, Bệnh viện Thủ Đức, người dân khi đến thăm khám có thể quét mã VNPAY-QR ngay trên phiếu khám. Các bệnh viện này đã chính thức tích hợp hệ thống phần mềm quản lý bệnh viện với phương thức thanh toán VNPAY-QR. Khi người dân yêu cầu thanh toán, mã VNPAY-QR sẽ được in ra trực tiếp trên phiếu chỉ định, phiếu khám bệnh để bệnh nhân quét mã đúng số tiền cần thanh toán mà không cần nhập số tiền. Ngay sau đó, trạng thái giao dịch sẽ tự động đồng bộ về hệ thống thanh toán của thu ngân bệnh viện. Tuy nhiên, thời gian qua kết quả triển khai thanh toán không dùng tiền mặt trong lĩnh vực y tế còn khá thấp, theo thống kê chỉ đạt khoảng 10% ở TP. Hồ Chí Minh và chưa đến 5% ở các tỉnh, thành khác (Duy Cường, 2024).

Thứ tư, về công tác thu - chi tại 79 bệnh viện được khảo sát có 32/79 bệnh viện sử dụng phần mềm kế toán Misa để thanh

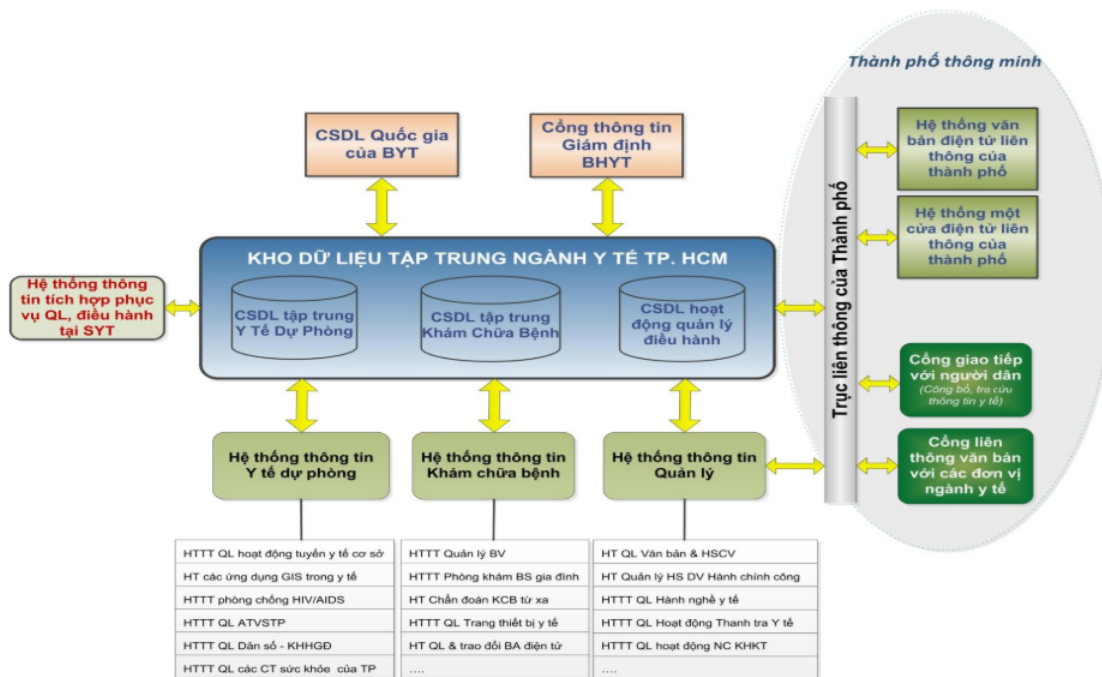
toán, tự động hạch toán lệnh chuyển tiền vào hệ thống kế toán, truy vấn thông tin tài khoản, xuất hóa đơn viện phí cho bệnh nhân. Bên cạnh đó, các bệnh viện, cơ quan khám chữa bệnh cả nước có thể kết nối vào hệ thống giám định của Bảo hiểm xã hội Việt Nam để phòng ngừa trực lợi bảo hiểm xã hội, tăng cường hiệu quả quản lý hoạt động tài chính tại các cơ sở y tế trên địa bàn Thành phố.

MỘT SỐ GIẢI PHÁP TĂNG CƯỜNG ỨNG DỤNG THÔNG TIN TRONG QUẢN LÝ TÀI CHÍNH TẠI CÁC CƠ SỞ Y TẾ TẠI TP. HỒ CHÍ MINH

Kết quả khảo sát cho thấy số cơ sở y tế sử dụng hệ thống thông tin quản lý bệnh viện vẫn còn ở mức thấp. Do vậy, để thực hiện chủ trương số hóa trong toàn ngành y tế tiến tới xây dựng các bệnh viện thông minh, các cơ sở y tế cần:

Thứ nhất, hoàn thiện hệ thống thông tin quản lý bệnh viện (Hospital Information System, HIS) là ưu tiên hàng đầu trong triển khai ứng dụng CNTT của bệnh viện, kể đến là hệ thống quản lý xét nghiệm (Laboratory Information System, LIS), hệ thống quản lý lưu trữ và luân chuyển hình ảnh (Radiology Information System/Picture Archiving and Communication system, RIS/PACS)... Các hệ thống thông tin phải được tích hợp nhằm trao đổi dữ liệu thông suốt tạo thành một hệ thống đồng nhất đảm bảo tính chính xác, đầy đủ, đáp ứng yêu cầu quản lý, chuyên môn, phục vụ người bệnh (Vuong, 2023). Hệ thống thông tin tích hợp phải tuân thủ các chuẩn giao tiếp dữ liệu theo quy định; tuân thủ các bộ mã sử dụng trong hệ thống (Quyết định 2035/QĐ-BYT, ngày 12/06/2013 về việc công bố danh mục kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong lĩnh vực y tế và Quyết định 4858/QĐ-BYT, ngày 03/12/2013 về việc ban hành thí điểm bộ tiêu chí đánh giá chất lượng bệnh viện); tuân thủ bộ mã danh mục dùng chung (Quyết định 3465/QĐ-BYT, ngày 08/7/2016 về việc ban hành bộ mã danh mục dùng chung áp dụng trong khám bệnh, chữa bệnh và thanh toán bảo hiểm y tế).

Hình: Sơ đồ quản lý thông tin bệnh viện tại các cơ sở y tế TP. Hồ Chí Minh



Nguồn: Sở Y tế TP. Hồ Chí Minh

Đầu tư vào CNTT mang lại cơ hội thiết kế lại các quy trình theo cách tận dụng khả năng tự động hóa và tính phổ biến của quyền truy cập thông tin dẫn đến chuyển đổi các quy trình hiện có. Ví dụ: một bệnh viện có thể tận dụng CNTT di động và điện toán đám mây bằng cách thiết kế lại quy trình xuất viện của bệnh nhân sao cho các báo cáo số hóa từ các bác sĩ tư vấn sẽ tự động được thêm vào hồ sơ bệnh nhân trong đám mây riêng tư và an toàn. Khi hồ sơ bệnh nhân hoàn tất, hệ thống CNTT xuất viện sẽ nhắc bác sĩ điều trị truy cập hồ sơ bệnh nhân từ đám mây. Sau khi xem xét hồ sơ, bác sĩ điều trị có thể ký điện tử vào hồ sơ và ra lệnh xuất viện cho bệnh nhân. Vì toàn bộ hồ sơ bệnh nhân nằm trên đám mây, nên bác sĩ điều trị có thể hoàn thành toàn bộ quy trình thông qua thiết bị di động và xuất viện cho bệnh nhân từ bất cứ đâu.

Thứ hai, các cơ sở y tế cần xây dựng cổng thông tin bệnh viện có khả năng giao tiếp hai chiều với người bệnh, bao gồm: đăng ký khám bệnh từ xa qua các phương tiện phổ biến như điện thoại di động, tổng đài điện thoại, cổng thông tin đặt hẹn; cung cấp thông tin cho người bệnh qua thư điện tử, tin nhắn; có thể tra cứu thông tin y tế trực tuyến, thông tin chi tiết về các dịch vụ khám chữa bệnh, tư vấn từ xa; nhắc người bệnh tái khám, dùng thuốc, tiêm chủng lần tiếp theo... Khuyến khích bệnh viện ứng dụng CNTT trong khảo sát hài lòng người bệnh và trải nghiệm của người bệnh khi đến khám chữa bệnh tại bệnh

viện.

Thứ ba, chủ động cung cấp thời gian chờ dự kiến khi người bệnh đến khám và điều trị tại bệnh viện thông qua hệ thống thông tin của bệnh viện, bao gồm: thời gian chờ đăng ký, chờ khám, khám bệnh, kết quả cận lâm sàng, cấp phát thuốc. Đối với người bệnh nội trú, hệ thống thông tin bệnh viện cung cấp được lịch trình thực hiện các dịch vụ khám chữa bệnh, bao gồm: giờ bác sĩ thăm khám, làm xét nghiệm, thủ thuật, phẫu thuật... cho đến dự tính thời gian xuất viện, nhằm giúp người bệnh chủ động và phối hợp tốt với nhân viên y tế.

Thứ tư, nghiên cứu triển khai thẻ khám chữa bệnh thông minh được tích hợp nhiều tiện ích bằng các ứng dụng của thẻ từ, thẻ chip điện tử hoặc mã vạch (barcode), qua đó người bệnh có thể sử dụng cho tất cả các dịch vụ của trong bệnh viện từ bãi giữ xe thông minh cho đến thanh toán chi phí khám chữa bệnh. Khuyến khích bệnh viện xây dựng hệ thống tích hợp thẻ thanh toán có thể chấp nhận tất cả các hình thức thẻ tín dụng của người bệnh, như: ATM, Visa, Master, JCB... mà không cần cấp thẻ mới tạo thuận lợi cho người bệnh; máy đăng ký khám tự động và máy thanh toán tự động.

Thứ năm, xây dựng cổng thông tin bệnh viện có khả năng giao tiếp hai chiều với nhân viên bệnh viện và bệnh viện tuyến trước, bao gồm: xây dựng hệ thống thông tin nội bộ qua mạng CNTT cho nhân viên bệnh viện thay cho việc phát hành văn bản thông báo trong bệnh viện, triển khai tin nhắn cho nhân viên bệnh viện (SMS Gateway) trong việc nhắc lịch hẹn, lịch khám bệnh, lịch hội chẩn, lịch phẫu thuật, nhắc thực hiện y lệnh của bác sĩ... Khuyến khích bệnh viện khảo sát hài lòng nhân viên qua mạng; triển khai hệ thống hội chẩn từ xa (telediagnosics), chẩn đoán và điều trị bệnh từ xa (telemedicine), đào tạo liên tục từ xa cho bệnh viện tuyến trước.

Thứ sáu, hỗ trợ hoạt động chuyên môn nhằm hạn chế sai sót trong quá trình khám và điều trị cho người bệnh bằng các phần mềm ứng dụng, như: hệ thống nhắc liều, tự động tính liều, cảnh báo tiền sử dị ứng thuốc, tương tác thuốc, trùng nhóm điều trị theo mã ATC (Anatomical Therapeutic Chemical Classification System), chỉ định điều trị phù hợp chẩn đoán theo phác đồ, tra cứu thông tin và lịch sử điều trị của người bệnh, tra cứu phác đồ điều trị của bệnh viện và kho dữ liệu phác đồ điều trị của Sở Y tế. Triển khai ứng dụng CNTT để xác định đúng người bệnh, đúng các dịch vụ kỹ thuật tránh nhầm lẫn trong phẫu thuật, truyền máu, thực hiện các y lệnh về thuốc, cận lâm sàng, kết quả cận lâm sàng..., bằng cách sử dụng mã vạch hay dùng công nghệ RFID (Radio Frequency Identification).

Thứ bảy, sẵn sàng tiến đến bệnh án điện tử (Electronic Medical Record, EMR) trên cơ sở đã hoàn chỉnh hệ thống thông tin quản lý bệnh viện và trực dữ liệu thông tin tích hợp của bệnh viện, cùng với hoàn thiện các chương trình quản lý tài chính, nhân lực, cung ứng thuốc, vật tư, hậu cần... và nâng cấp hạ tầng CNTT đảm bảo đủ công suất và tốc độ truyền và truy xuất dữ liệu khi triển khai. Từng bước triển khai số hóa toàn bộ thông tin hồ sơ bệnh án tại tất cả khoa phòng trong bệnh viện, nên chọn khoa phòng có độ phức tạp nhất về mô hình bệnh tật và thủ tục hành chính để triển khai thí điểm; chuẩn bị ứng dụng chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số (Nghị định 26/2007/NĐ-CP, ngày 15/02/2007 quy định chi tiết thi hành luật giao dịch điện tử về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số và Nghị định 106/2011/NĐ-CP, ngày 23/11/2011 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 26/2007/NĐ/CP của Chính phủ ngày 15/02/2007 quy định chi tiết thi hành luật giao dịch điện tử về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số); chủ động đề xuất được triển khai bệnh án điện tử để các cấp có thẩm quyền xem xét và được sự chấp thuận của Bộ Y tế.

KẾT LUẬN

Ứng dụng CNTT hay công nghệ số vào lĩnh vực y tế là vô cùng cần thiết hiện nay, đặc biệt trong lĩnh vực quản lý tài chính nhằm tăng cường hiệu quả quản lý, tránh thất thoát hay xảy ra các vi phạm trong lĩnh vực tài chính. Do vậy, các cơ sở y tế tại TP. Hồ Chí Minh nói riêng và cả nước nói chung cần tăng cường đầu tư hệ thống CNTT vào các hoạt động của bệnh viện, như: các phần mềm quản lý công tác khám chữa bệnh từ xa, hồ sơ y tế cá nhân, hồ sơ bệnh án điện tử, trí tuệ nhân tạo và robot trong ngành y tế, nhằm nâng cao dịch vụ chăm sóc sức khỏe của người dân./.

Tài liệu tham khảo

1. An Quý (2023), *TP. Hồ Chí Minh phát triển y tế chuyên sâu cả bệnh viện công lập lẫn tư nhân*, truy cập từ <https://khoaocphothong.vn/tp-hcm-phat-trien-y-te-chuyen-sau-ca-benh-vien-cong-lap-lan-tu-nhan-250760.html>.
2. Duy Cường (2024), *Hợp tác đẩy mạnh triển khai thanh toán không dùng tiền mặt trong lĩnh vực y tế*, truy cập từ <https://nhic.vn/hop-tac-day-manh-trien-khai-thanh-toan-khong-dung-tien-mat-trong-linh-vuc-y-te.html>.
3. Kohli, R., Tan, S.S. (2016), Electronic health records: how can IS researchers contribute to transforming healthcare? *MIS Q*, 40 (3), 553–573.
4. McLeod, A., Carpenter, D., Clark, J.G. (2008), Measuring success in interorganizational information systems: a case study, *Commun. Assoc. Inf. Syst*, 34 (22).
5. Li, L., Collier, D. (2000), The role of technology and quality on hospital financial performance: an exploratory analysis, *Int. J. Serv. Ind. Manag*, 11(3), 202–224.
6. UBND TP. Hồ Chí Minh (2017), *Quyết định số 6179/QĐ-UBND, ngày 23/11/2017 về phê duyệt Đề án “xây dựng TP. Hồ Chí Minh trở thành đô thị thông minh giai đoạn 2017-2020, tầm nhìn đến năm 2025”*.

7. Vuong, Q. H. (2023). *Mindsponge Theory*. Walter de Gruyter GmbH.
8. Wang, T., Wang, Y., Biedermann, S. (2013), Funding alternatives in EHR adoption: beyond HITECH incentives and traditional approaches, *Healthc. Financ. Manage*, 67(5), 86–91.
9. Xiaoping Yuan, Chengxia Shi., and Zhihong Wang (2022), The Optimization of Hospital Financial Management Based on Cloud Technology and Wireless Network Technology in the Context of Artificial Intelligence, *Wireless Communications and Mobile Computing*, Article ID 9998311, 11 pages <https://doi.org/10.1155/2022/9998311>.

Ngày nhận bài: 14/6/2024; Ngày phản biện: 22/6/2024; Ngày duyệt đăng: 03/7/2024

URL: <https://kinhtevadubao.vn/ung-dung-cong-nghe-thong-tin-thuc-day-quan-ly-hieu-qua-tai-chinh-tai-cac-co-so-y-te-tai-tp-ho-chi-minh-29122.html>

© Kinh tế và Dự báo - Bộ Kế hoạch và Đầu tư