

peripherally inserted central catheter maintenance and its influencing factors in Guizhou province, China: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2023;13(3):e068656.

6. **Duwadi S, Zhao Q, Budalb BS.** Peripherally inserted central catheters in critically ill patients – complications and its prevention: A review. *Int J Nurs Sci*. 2019;6(1):99–105.
7. **Fairhall M.** An observational study of peripherally

inserted central catheter (PICC)-Related complications amongst oncology patients. New Zealand, Victoria University of Wellington 2008.

8. **Dabadie A, Soussan J, Mancini J, Vidal V, Bartoli J, Gorincour G.** Development and initial evaluation of a training program for peripherally inserted central catheter (PICC) placement for radiology residents and technicians. *Diagn Interv Imaging*. 2016;97(9):877–882.

ĐÁNH GIÁ CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ SAU KHI TRIỂN KHAI HỆ THỐNG LƯU TRỮ VÀ TRUYỀN TẢI HÌNH ẢNH (PACS) TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC NĂM 2022

Nguyễn Văn Dũng¹, Trần Bình Giang¹, Phạm Việt Cường²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Việc sử dụng hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh (Picture Archiving and Communication System - PACS) ngày càng trở nên thông dụng trong các cơ sở khám chữa bệnh. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm mô tả đánh giá của người sử dụng về hệ thống PACS cũng như trong hiệu quả công việc sau khi triển khai hệ thống này tại bệnh viện Hữu nghị Việt Đức trong thời gian vừa qua..

Phương pháp nghiên cứu: Đây là một thiết kế nghiên cứu cắt ngang trên hai nhóm đối tượng là Bác sĩ (bác sĩ điều trị, bác sĩ chẩn đoán hình ảnh) và Kỹ thuật viên chẩn đoán hình ảnh từ 8 khoa/phòng có triển khai hệ thống PACS trong năm 2020. **Kết quả:** phần lớn các đối tượng nghiên cứu đánh giá tốt về hệ thống này cũng như hiệu quả trong công việc mà nó mang lại. Các chức năng cung cấp bởi hệ thống PACS đều được đánh giá tốt tuy nhiên cần cải thiện thêm về chức năng ở web/máy trạm. **Khuyến nghị:** Việc triển khai hệ thống PACS cần tiếp tục được duy trì tại bệnh viện cũng như triển khai nhân rộng trong thời gian tới.

Từ khóa: hệ thống thông tin, bệnh viện, chẩn đoán hình ảnh, nhân viên y tế, PACS

SUMMARY

ASSESSMENT OF HEALTH STAFFS ON THE IMPLEMENTATION OF PICTURE ARCHIVING AND COMMUNICATION SYSTEM (PACS) AT VIETDUC UNIVERSITY HOSPITAL, 2022

Introduction: The utilization of Picture Archiving and Communication System (PACS) for image storage and transmission has become increasingly common in healthcare facilities. This study aims to describe the

users' evaluation of the PACS system and its impact on work efficiency following its implementation at Viet Duc University Hospital. **Methods:** This cross-sectional study involved two groups of participants, including physicians (treating physicians and radiologists) and imaging technicians from eight departments/units where the PACS system was implemented in 2020. **Results:** The majority of participants evaluated the PACS system positively and recognized its effectiveness in their work. The functions provided by the PACS system were generally well-received, although improvements were requested for the web and workstation functionalities. **Recommendations:** The implementation of the PACS system should be sustained and expanded within the hospital, with a focus on enhancing web and workstation functionalities. **Keywords:** information system, hospital, health staffs, PACS.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, việc sử dụng hệ thống lưu trữ và truyền tải hình ảnh (Picture Archiving and Communication System - PACS) ngày càng trở nên thông dụng trong các cơ sở khám chữa bệnh (KCB), đặc biệt là tại các khoa chẩn đoán hình ảnh (1) Sử dụng hệ thống PACS tại các cơ sở KCB mang đến nhiều lợi ích ở mức độ khác nhau. Các nghiên cứu tại các nước tiên tiến đã đưa ra một kết luận khá chung: việc áp dụng hệ thống này trong lĩnh vực y tế đã giúp cải thiện đáng kể hiệu quả phục vụ và giảm thiểu chi phí tại tất cả các bệnh viện. Điều này được đạt được nhờ việc tổ chức, xử lý và truyền tải thông tin một cách có hệ thống, nhanh chóng và chính xác(2).

Áp dụng hệ thống PACS trong các cơ sở y tế mang lại nhiều lợi ích. Nghiên cứu cho thấy hệ thống này giúp làm thay đổi quy trình làm việc thông thường, từ đó vừa giúp làm tăng chất lượng khám chữa bệnh, vừa tiết kiệm chi phí tối đa cho bệnh viện(3). Hệ thống PACS cũng được chứng minh mang lại một số lợi ích như thay thế

¹Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

²Trường Đại học Y tế Công cộng

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Văn Dũng

Email: dungnv.dtvd@gmail.com

Ngày nhận bài: 7.9.2023

Ngày phản biện khoa học: 19.10.2023

Ngày duyệt bài: 10.11.2023

hệ thống in phim chụp tổn kém về chi phí và đòi hỏi không gian lưu trữ, cải tiến tiếp cận với hình ảnh y khoa, giảm chi phí nhân công. Ngoài ra, ưu điểm của hệ thống PACS cũng đã được chứng minh trong một số nghiên cứu giúp làm giảm số lần hội chẩn, tiến hành xét nghiệm, từ đó nâng cao trải nghiệm của người bệnh tại cơ sở y tế(4).

Các bệnh viện tại Việt Nam cũng đã bắt đầu có ứng dụng y tế từ xa (Tele-Medicine) nói chung cũng như hệ thống PACS nói riêng. Tính đến năm 2022, có nhiều bệnh viện trực thuộc Bộ Y tế hoặc trực thuộc Sở Y tế các tỉnh thành phố đã hoặc đang trong tiến trình triển khai hệ thống PACS. Theo báo cáo của Cục Công nghệ thông tin, Bộ Y tế về việc Kiểm tra, đánh giá tình hình ứng dụng công nghệ thông tin tại một số cơ sở khám bệnh, chữa bệnh năm 2022, tại 10 bệnh viện trực thuộc Bộ Y tế trong khảo sát, có 5 bệnh viện đạt tiêu chí nhóm phần mềm RIS – PACS ở mức nâng cao, 2 bệnh viện đạt tiêu chí này ở mức cơ bản, 1 bệnh viện chưa đạt mức cơ bản, và 2 bệnh viện đang sử dụng thử nghiệm hệ thống RIS – PACS. Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức đã triển khai sử dụng hệ thống thông tin hỗ trợ chẩn đoán hình ảnh (PACS) cho nhân viên y tế tại Bệnh viện từ năm 2020 nhưng chưa có các đánh giá sau khi triển khai hệ thống này. Do vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm mô tả đánh giá của người sử dụng về hệ thống PACS cũng như trong hiệu quả công việc sau khi triển khai hệ thống này tại bệnh viện Hữu nghị Việt Đức trong thời gian vừa qua.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế và đối tượng nghiên cứu.

Nghiên cứu sử dụng thiết kế nghiên cứu cắt ngang trên 2 nhóm đối tượng sử dụng trực tiếp hệ thống PACS, bao gồm: bác sĩ (bao gồm cả bác sĩ điều trị và bác sĩ chẩn đoán hình ảnh) và kỹ thuật viên chẩn đoán hình ảnh (KTV CDHA). Tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng bao gồm: Thuộc ít nhất một trong hai vị trí việc làm đã nêu; đối tượng có thời gian làm việc liên tục trong thời

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thông tin chung của các đối tượng trong nghiên cứu. Thông tin các đối tượng trong nghiên cứu trước và sau khi triển khai hệ thống PACS tại bệnh viện Hữu nghị Việt Đức được trình bày trong Bảng 1:

Bảng 1. Thông tin chung của đối tượng trong nghiên cứu trước và sau khi triển khai hệ thống PACS

Đặc điểm	Bác sĩ CDHA		Bác sĩ điều trị		Kỹ thuật viên CDHA	
	Trước triển khai (n=33)	Sau triển khai (n=27)	Trước triển khai (n=96)	Sau triển khai (n=104)	Trước triển khai (n=37)	Sau triển khai (n=57)
Tuổi trung bình	31,5±7,1	35,3±6,7	39,3±6,8	38,3±8,4	33,6±10,7	31,8±9,2

gian triển khai hệ thống PACS.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu.

Nghiên cứu tiến hành thu thập số liệu trong khoảng thời gian từ tháng 6 tới tháng 9 năm 2021 tại 8 khoa, phòng và trung tâm được triển khai hệ thống PACS thuộc Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu.

Chọn mẫu toàn bộ các bác sĩ và kỹ thuật viên thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn tại các khoa/phòng/trung tâm được đề cập ở trên.

Các biến số sử dụng. Trong phạm vi nghiên cứu, các biến số/nhóm biến số được thu thập bao gồm:

- Đặc điểm nguồn nhân lực sử dụng hệ thống PACS tại bệnh viện (tuổi, giới tính, trình độ, kinh nghiệm làm việc với hệ thống quản lý phim chụp/báo cáo CDHA...)

- Thực trạng việc sử dụng phim chụp/báo cáo CDHA tại bệnh viện trước và sau khi triển khai hệ thống PACS

- Đánh giá về hệ thống PACS tại bệnh viện của đối tượng nghiên cứu

Phương pháp phân tích số liệu. Số liệu được thu thập trực tuyến bằng phần mềm thu thập Kobotoolbox, sau đó được quản lý và làm sạch trên phần mềm này. Số liệu sau đó được phân tích bằng phần mềm STATA phiên bản 17.0.

Các đại lượng mô tả được sử dụng bao gồm giá trị tần số, tỷ lệ (đối với các biến dạng thứ bậc, định danh); trung bình, độ lệch chuẩn (đối với các biến dạng định lượng). Kiểm định McNemar được sử dụng để so sánh các tỷ lệ trước và sau triển khai hệ thống PACS. Mức ý nghĩa trong các kiểm định sử dụng là $\alpha=0,05$.

Khía cạnh đạo đức của nghiên cứu.

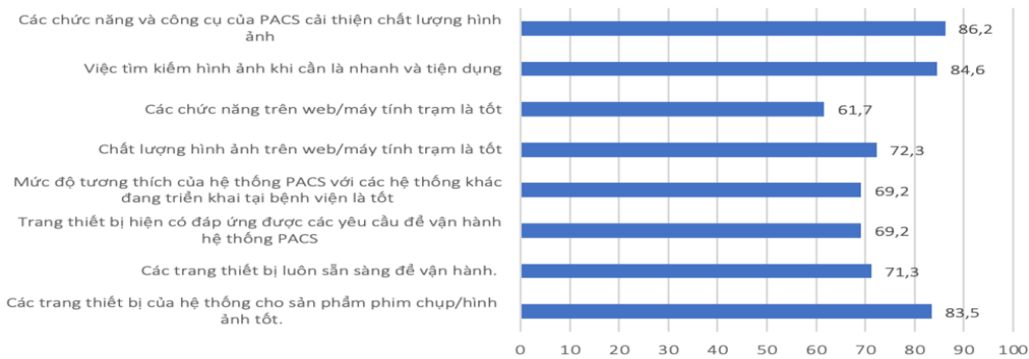
Trước khi triển khai thu thập số liệu (cả trước và sau khi triển khai hệ thống PACS), nghiên cứu này được thông qua bởi Hội đồng đạo đức trường Đại học Y tế công cộng theo quyết định số 458/2018/YTCC-HD3 ngày 22/11/2018 cũng như nhận được sự đồng ý của Ban lãnh đạo Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức trước khi tiến hành.

(TB±ĐLC)						
Giá trị p	p>0,05		p>0,05		p>0,05	
Giới tính						
Nam	20(60,6)	15(55,6)	65(67,7)	101(97,1)	37(100,0)	51(89,5)
Nữ	13(39,4)	12(44,4)	31(32,3)	3(2,9)	0(0,0)	6(10,5)
Giá trị p	p>0,05		p<0,001		p>0,05	
Trình độ học vấn cao nhất						
Trung cấp	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	7(18,9)	3(5,3)
Cao đẳng	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	0(0,0)	23(62,2)	43(75,4)
Đại học	28(84,9)	4(14,8)	93(96,9)	6(5,8)	7(18,9)	11(19,3)
Thạc sỹ/CKI/BS nội trú	5(15,1)	20(74,1)	3(3,1)	65(62,5)	0(0,0)	0(0,0)
Tiến sỹ/CKII	0(0,0)	3(11,1)	0(0,0)	33(31,7)	0(0,0)	0(0,0)
Giá trị p	p<0,001		p<0,001		p>0,05	

Sau khi triển khai hệ thống PACS, tuổi trung bình ở nhóm bác sĩ điều trị trong giai đoạn này cao nhất là 38,3±8,4 trong khi nhóm KTV CDHA có tuổi trung bình là 31,8±9,2. Đối tượng là nam chiếm chủ yếu trong nghiên cứu, tỷ lệ này lần lượt là 55,6% ở nhóm bác sĩ CDHA, 97,1% ở nhóm bác sĩ điều trị và 89,5% ở nhóm KTV

CDHA. Hầu hết các đối tượng có trình độ thạc sỹ/CKI/BS nội trú trở lên (đối với nhóm bác sĩ) và từ cao đẳng trở lên (đối với nhóm KTV).

3.2. Đánh giá của nhân viên y tế về các khía cạnh hoạt động của hệ thống PACS sau khi triển khai

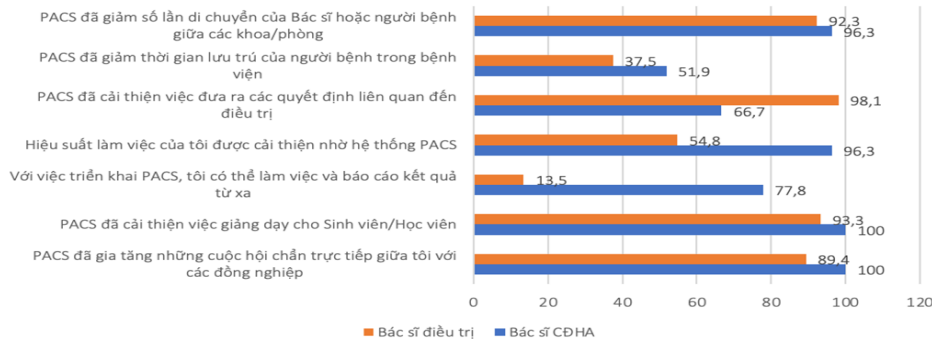


Hình 1. Đánh giá chung của đối tượng về các khía cạnh hoạt động của hệ thống PACS

Hình 1 cho thấy hệ thống PACS được triển khai ở bệnh viện Hữu nghị Việt Đức được đánh giá cao nhất ở 3 khía cạnh: cải thiện chất lượng hình ảnh (86,2%), tìm kiếm hình ảnh nhanh và tiện dụng (84,6%), và các trang thiết bị của hệ thống giúp cho ra phim chụp/hình ảnh tốt

(83,5%). Tuy nhiên các chức năng trên web/máy tính trạm chưa được đánh giá cao khi chỉ có 61,7% đối tượng nghiên cứu cho rằng nó tốt.

3.3. Đánh giá của nhân viên y tế về các khía cạnh liên quan tới hiệu quả công việc sau khi triển khai hệ thống PACS



Hình 2. Đánh giá của nhân viên y tế về các khía cạnh liên quan tới hiệu quả công việc sau khi triển khai hệ thống PACS

Đối với các bác sĩ CDHA, ngoài ý kiến về việc hệ thống PACS giảm thời gian lưu trữ của người bệnh nhận được tỷ lệ đồng ý thấp nhất (51,9%), các khía cạnh còn lại đều nhận được sự đồng ý cao của nhóm đối tượng này. Các bác sĩ điều trị cho

rằng một số khía cạnh của hệ thống PACS liên quan tới hiệu quả công việc của họ còn chưa tốt bao gồm: hỗ trợ làm việc và báo cáo kết quả từ xa (chỉ 13,5% đồng ý) và việc giảm thời gian lưu trữ của người bệnh trong bệnh viện (37,5% đồng ý).

Bảng 2. Đánh giá của kỹ thuật viên CDHA khi so sánh hệ thống PACS với hệ thống cũ tại bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Nhận định	Tốt hơn		Không thay đổi		Kém hơn	
	n	%	n	%	n	%
Chuẩn bị phương tiện, dụng cụ, thuốc, hoá chất phim ảnh	19	40,4	27	57,5	1	2,1
Thực hiện các kỹ thuật chuyên môn theo chỉ định và phạm vi thực hành	19	40,4	27	57,5	1	2,1
Điều khiển máy chiếu, chụp rửa phim chụp, xuất hình ảnh	20	42,6	26	55,3	1	2,1
Đổi chiếu giấy yêu cầu chẩn đoán của bác sĩ điều trị với người bệnh	20	42,6	26	55,3	1	2,1
Bảo dưỡng, bảo trì máy móc, thiết bị	18	38,3	28	59,6	1	2,1

Bảng 2 cho thấy trong các khía cạnh được hỏi, trung bình có khoảng 40% kỹ thuật viên cho rằng hệ thống PACS thực hiện tốt hơn so với hệ thống cũ, trong khi đó có khoảng 1/2 số đối tượng được hỏi cho rằng hai hệ thống này có hiệu quả hoạt động tương đương nhau.

Bảng 3. Đánh giá chung của đối tượng nghiên cứu khi so sánh hệ thống PACS với hệ thống cũ tại bệnh viện Hữu nghị Việt Đức

Nhận định	Bác sĩ CDHA (N=27)		Bác sĩ điều trị (N=104)		Kỹ thuật viên (N=57)		Tổng (N=188)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Thời gian chờ hình ảnh/phim chụp của bác sĩ								
Tốt hơn	25	92,6	101	97,1	29	50,9	155	82,5
Không thay đổi	2	7,4	2	1,9	25	43,9	29	15,4
Kém hơn	0	0,0	1	1,0	3	5,3	4	2,1
Thời gian chờ hình ảnh/phim chụp của bệnh nhân								
Tốt hơn	26	96,3	100	96,1	28	49,1	154	81,9
Không thay đổi	1	3,7	3	2,9	26	45,6	30	16,0
Kém hơn	0	0,0	1	1,0	3	5,3	4	2,1
Chất lượng hình ảnh/phim chụp								
Tốt hơn	26	96,3	99	95,2	24	42,1	149	79,3
Không thay đổi	1	3,7	5	4,8	31	54,4	37	19,7
Kém hơn	0	0,0	0	0,0	2	3,5	2	1,0
Giá dịch vụ cung cấp								
Tốt hơn	1	3,7	14	13,5	25	43,9	40	21,3
Không thay đổi	26	96,3	90	86,5	31	54,4	147	78,2
Kém hơn	0	0,0	0	0,0	1	1,7	1	0,5
Ứng dụng trong giảng dạy/nghiên cứu khoa học								
Tốt hơn	25	92,6	101	97,1	27	47,4	153	81,4
Không thay đổi	2	7,4	3	2,9	28	49,1	33	17,5
Kém hơn	0	0,0	0	0,0	2	3,5	2	1,1
Mức độ phối hợp giữa các khoa/phòng								
Tốt hơn	20	74,1	44	42,3	29	50,9	93	49,5
Không thay đổi	7	25,9	59	56,7	26	45,6	93	48,9
Kém hơn	0	0,0	1	1,0	2	3,5	3	1,6

Khi so sánh giữa hệ thống PACS và hệ thống quản lý phim chụp/báo cáo CDHA cũ, có đến hơn 80% số đối tượng được hỏi cho rằng thời gian chờ hình ảnh/phim chụp của bác sĩ, cũng như

của người bệnh được cải thiện tốt hơn. Tỷ lệ tương tự cũng được tìm thấy khi đánh giá hệ thống PACS ở khía cạnh ứng dụng trong giảng dạy/nghiên cứu khoa học. Tuy nhiên, có đến gần

80% số đối tượng được hỏi cho rằng giá dịch vụ cung cấp không có sự thay đổi giữa hai hệ thống và khoảng một nửa số đối tượng được hỏi còn phân vân về mức độ phối hợp giữa các khoa/phòng khi áp dụng hệ thống PACS.

IV. BÀN LUẬN

Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức là một trong những bệnh viện tuyến trung ương hàng đầu tại Việt Nam trong lĩnh vực ngoại khoa, với đội ngũ y bác sĩ có chuyên môn và kinh nghiệm nhiều năm. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy độ tuổi trung bình của các bác sĩ là khoảng 31 tuổi với các bác sĩ CĐHA và 39 tuổi với bác sĩ điều trị là một độ tuổi mà các bác sĩ đạt "độ chín" trong nghề nghiệp của mình. Hệ thống hỗ trợ lưu trữ và chẩn đoán hình ảnh (PACS) là một hệ thống mới triển khai ở Việt Nam cũng như trên thế giới (5, 6) nên chưa có nhiều người có cơ hội được tiếp cận, tuy nhiên việc các nhân viên y tế tại bệnh viện Hữu nghị Việt Đức có kinh nghiệm làm việc với hệ thống này sẽ là tiền đề thuận lợi để việc triển khai hệ thống PACS chính thức tại bệnh viện trong thời gian tới theo khuyến nghị của nhiều nghiên cứu khác. (7)

Tương tự với kết quả trong các nghiên cứu về chấp nhận công nghệ khác trong lĩnh vực y tế (1, 2), việc người dùng sử dụng một công nghệ mới phụ thuộc nhiều hơn vào tính hữu dụng (perceived usefulness - PE) của hệ thống đó hơn là tính dễ sử dụng (easy of use - EE). Nhìn chung, những đối tượng tham gia nghiên cứu này đều có đánh giá tích cực về hệ thống PACS. Nghiên cứu cho thấy các nhóm đối tượng đều đánh giá việc triển khai hệ thống PACS giúp cải thiện thời gian chờ phim chụp/báo cáo CĐHA của bác sĩ (82,5% đồng ý) cũng như của người bệnh (81,9% đồng ý) hay giúp ứng dụng nhiều trong giảng dạy/nghiên cứu khoa học (81,4% đồng ý). Phát hiện này trùng khớp với các nghiên cứu trước đây được thực hiện ở Ả Rập Xê-út. (1) Những người tham gia đã cho biết một số lợi thế của hệ thống PACS có ảnh hưởng tích cực đến việc sử dụng hệ thống PACS và thúc đẩy nhân viên sử dụng hệ thống thường xuyên.

Một trong những lợi thế được chỉ ra phổ biến nhất của PACS là tốc độ của hệ thống và quy trình xử lý công việc nhanh chóng mà nó mang lại. Tương tự như vậy, các nghiên cứu trước đây được thực hiện ở Iran cho thấy PACS giảm thời gian báo cáo của bác sĩ X-quang và tăng tỷ lệ sử dụng các dịch vụ X-quang(8). Ngoài ra, các nghiên cứu khác được thực hiện ở Ả Rập Saudi cũng phát hiện tương tự rằng việc sử dụng hệ

thống PACS dẫn đến tăng hiệu quả. Nghiên cứu của Alalawi và cộng sự về các bác sĩ lâm sàng tại ba bệnh viện ở Riyadh cho thấy hệ thống PACS đã cải thiện hiệu quả và khả năng đưa ra quyết định của bác sĩ điều trị trong quá trình chăm sóc người bệnh(1). Đối tượng tham gia nghiên cứu này cũng đánh giá cao chất lượng của hình ảnh từ hệ thống PACS và các chức năng liên quan, cho phép tăng độ chính xác và cải thiện việc chẩn đoán. Một số đối tượng tham gia đã đề cập đến khả năng đính kèm báo cáo với hình ảnh trong hồ sơ bệnh án của người bệnh; tuy nhiên, hệ thống PACS hiện tại chưa được tích hợp với hồ sơ người bệnh thông thường tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức. Hơn thế nữa, bệnh viện chúng tôi có thể sử dụng tính năng liên lạc và tư vấn từ xa của hệ thống PACS với các bệnh viện vệ tinh khác, đây cũng là một ưu điểm được các đối tượng nghiên cứu đề cập đến khi nói về hệ thống PACS.

Nghiên cứu này cũng có một số hạn chế như sau. Thứ nhất, mặc dù nghiên cứu cố gắng chọn mẫu toàn bộ, tuy nhiên không thể bao phủ được toàn bộ các đối tượng đã, đang sử dụng hệ thống PACS. Trong khoảng thời gian triển khai hệ thống PACS, có những nhân sự thực hiện nghĩa vụ hoặc tự nguyện tham gia tình nguyện trong phòng, chống dịch bệnh COVID-19 tại Thành phố Hồ Chí Minh, Vũng Tàu cũng như tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức khi có ca bệnh... nên việc tiếp cận các đối tượng này để thu thập thông tin là không dễ dàng. Thứ hai, sau thời gian một năm triển khai hệ thống, sai sót nhớ lại có thể xảy ra khi hỏi các đối tượng một số câu hỏi liên quan đến trải nghiệm hoặc đặc điểm công việc của họ trong thời gian đầu sử dụng hệ thống.

V. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Sau khi triển khai hệ thống PACS tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức cho thấy hầu hết các đối tượng nghiên cứu đánh giá tốt về hệ thống này cũng như hiệu quả trong công việc mà nó mang lại. Nhìn chung các chức năng cung cấp bởi hệ thống PACS đều được đánh giá tốt tuy nhiên cần cải thiện thêm về chức năng ở web/máy trạm. Việc triển khai hệ thống PACS cần tiếp tục được duy trì tại bệnh viện cũng như triển khai nhân rộng trong thời gian tới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Alalawi ZM, Eid MM, Albarak AI. Assessment of picture archiving and communication system (PACS) at three of ministry of health hospitals in Riyadh region - Content analysis. J Infect Public Health. 2016;9(6):713-24.

2. **DeLone WH, McLean ER.** Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*. 1992;3(1):60-95.
3. **Ondo K.** PACS direct experiences: implementation, selection, benefits realized. *J Digit Imaging*. 2004;17(4):249-52.
4. **Collin S, Reeves BC, Hendy J, Fulop N, Hutchings A, Priedane E.** Implementation of computerised physician order entry (CPOE) and picture archiving and communication systems (PACS) in the NHS: quantitative before and after study. *BMJ*. 2008;337:a939.
5. **Weatherburn G, Bryan S, Nicholas A, Cocks R.** The effect of a picture archiving and communications system (PACS) on diagnostic performance in the accident and emergency department. *Journal of accident & emergency medicine*. 2000;17(3):180-4.
6. **Medical Vietnam.** Tổng quan về HIS, RIS, PACS và một số khái niệm công nghệ thông tin y tế 2018 [Available from: <https://medicalvietnam.vn/tong-quan-ve-his-ris-pacs-va-mot-so-khai-niem-cong-nghe-thong-tin-y-te>].
7. **Chan L, Trambert M, Kywi A, Hartzman S.** PACS in private practice--effect on profits and productivity. *J Digit Imaging*. 2002;15 Suppl 1:131-6.
8. **Hasani N, Hosseini A, Sheikhtaheri A.** Effect of Implementation of Picture Archiving and Communication System on Radiologist Reporting Time and Utilization of Radiology Services: A Case Study in Iran. *J Digit Imaging*. 2020;33(3):595-601.

HIỆU QUẢ CỦA GÂY TÊ QUA CÁC LỚP CÂN BỤNG (TAP BLOCK) DƯỚI SIÊU ÂM BẰNG ROPIVACAINE 0,25% TRONG PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT ĐẠI TRỰC TRÀNG

Huỳnh Trung Thảo Nguyễn¹, Phan Tôn Ngọc Vũ¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: So sánh tổng liều morphin sử dụng 24 giờ đầu sau mổ, tổng liều fentanyl sử dụng trong mổ, mức độ đau khi nghỉ ngơi và khi vận động sau mổ ở 2 nhóm có và không có thực hiện TAP block. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** thử nghiệm lâm sàng ngẫu nhiên có đối chứng không mù trên bệnh nhân trải qua phẫu thuật nội soi cắt đại trực tràng chương trình tại bệnh viện đại học y dược TPHCM từ tháng 10/2017 đến 4/2018. **Kết quả:** trung bình morphin 24 giờ sau mổ giảm 31.4% ($p=0.0001$) tương ứng 25.87mg ở nhóm chứng và 17.75 mg ở nhóm TAP. Trung bình morphin tại các thời điểm 30 phút, 1 giờ, 2 giờ, 4 giờ, 6 giờ, 12 giờ khác biệt không có ý nghĩa giữa 2 nhóm. Điểm đau VAS tại các thời điểm sau mổ không có sự khác biệt giữa 2 nhóm. Tổng liều fentanyl sử dụng trong mổ giảm 25.6% ($p=0.047$) ở nhóm TAP (246.43mcg) so với nhóm chứng (331.67mcg). **Kết luận:** TAP block làm giảm 31.4% tổng liều morphin sử dụng trong 24 giờ đầu sau mổ so với nhóm chứng. Trung bình điểm đau VAS khi nghỉ ngơi và khi cử động trong 24 giờ đầu sau mổ không có sự khác biệt giữa 2 nhóm. TAP block giảm 25.6% liều fentanyl sử dụng trong mổ so với nhóm chứng.

Từ khóa: Gây tê qua các lớp cân bụng (TAP block), điểm đau VAS, phẫu thuật nội soi cắt đại trực tràng.

SUMMARY

THE EFFICACY OF TRANSVERSUS ABDOMINIS PLANE BLOCK (TAP BLOCK) UNDER

¹Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh
Chịu trách nhiệm chính: Huỳnh Trung Thảo Nguyễn
Email: nguyen.htt@umc.edu.vn
Ngày nhận bài: 6.9.2023
Ngày phản biện khoa học: 20.10.2023
Ngày duyệt bài: 10.11.2023

ULTRASOUND WITH ROPIVACAINE 0.25% IN LAPAROSCOPIC COLORECTOMY SURGERY

Objectives: Comparing the total dose of morphine used in the first 24 hours after surgery, the total dose of fentanyl used during surgery, the level of pain at rest and during movement after surgery in 2 groups with and without TAP block. **Research subjects and methods:** non-blinded randomized controlled clinical trial on patients undergoing elective laparoscopic colorectal surgery at University of Medicine and Pharmacy Hospital in Ho Chi Minh city from October 2017 to April 2018. **Results:** average morphine used in 24 hours after surgery decreased by 31.4% ($p = 0.0001$) corresponding to 25.87 mg in the control group and 17.75 mg in the TAP group. Average morphine used at 30 minutes, 1 hour, 2 hours, 4 hours, 6 hours, and 12 hours was not significantly different between the 2 groups. VAS pain scores at postoperative times did not differ between the 2 groups. The total dose of fentanyl used during surgery decreased by 25.6% ($p=0.047$) in the TAP group (246.43mcg) compared to the control group (331.67mcg). **Conclusions:** TAP block reduces the total dose of morphine used in the first 24 hours after surgery by 31.4% compared to the control group. The average VAS pain score at rest and during movement in the first 24 hours after surgery did not differ between the 2 groups. TAP block reduced the fentanyl dose used during surgery by 25.6% compared to the control group. **Keywords:** transversus abdominis plane block (TAP block), VAS pain score, laparoscopic colorectal surgery.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kiểm soát đau cấp kém sau phẫu thuật bụng sẽ dẫn đến những kết cục bất lợi bao gồm trải nghiệm đau, stress, biến chứng hô hấp, sáng,