

people in China. Journal Nurse education today. 2012;32(3):219-23.

7. Nathan Kogan. Attitudes toward old people: the development of a scale and an examination of correlates. The Journal of Abnormal Social Psychology. 1961;62(1):44.

8. Shuai Zhang, Yanhui Liu, Hongfu Zhang, et al. Determinants of undergraduate nursing students' care willingness towards the elderly in China: Attitudes, gratitude and knowledge. Journal Nurse Education Today. 2016;43:28-33.

9. Thị Lan Vi Hồ, Thị Thảo Phạm, Thị Ngọc Bích Dương. Kiến thức và thái độ về người cao tuổi

của sinh viên Khoa Điều dưỡng Trường Đại học Duy Tân. Tạp chí Khoa học Điều dưỡng. 2022;5(03):6-20.

10. Winnie Lai-Sheung Cheng. Roles of knowledge and attitude in the willingness of nursing students to care for older adults in Hong Kong. Journal International Journal of Environmental Research Public Health. 2021;18(15):7757.

11. Mei-Ju Chi, Meei-Ling Shyu, Shou-Yu Wang, et al. Nursing students' willingness to care for older adults in Taiwan. Journal of Nursing Scholarship. 2016;48(2):172-8.

HIỆU QUẢ ĐÀO TẠO KIẾN THỨC, KỸ NĂNG HỒI SINH TIM PHỔI NGƯỜI LỚN TRÊN MÔ HÌNH TÍCH HỢP CẢM BIẾN VÀ PHẦN MỀM TƯƠNG TÁC CỦA SINH VIÊN Y KHOA TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC THÁI BÌNH

Trần Thị Thu Hà^{1*}, Nguyễn Đình Phát¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả đào tạo kiến thức, kỹ năng về hồi sinh tim phổi người lớn trên mô hình tích hợp cảm biến và phần mềm tương tác của sinh viên Y khoa trường Đại học Y Dược Thái Bình

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu dịch tễ học mô tả cắt ngang thực hiện trên 167 sinh viên ngành y khoa năm thứ 2 trường Đại học Y Dược Thái Bình đang học Mô-đun thực hành Y khoa 2 (POM 2) tại trung tâm Mô phỏng và huấn luyện kỹ năng.

Kết quả: Tỷ lệ sinh viên chưa được huấn luyện kỹ năng hồi sinh tim phổi khi bắt đầu tham gia nghiên cứu là 86,2% với 28,7% có kiến thức tốt với điểm trung bình kiến thức và thực hành lần lượt là 5,9±1,8 và 4,1±1,1. Sau khi được huấn luyện, tỷ lệ sinh viên có kiến thức tốt đạt 88,6%, điểm trung bình kiến thức và thực hành đạt được lần lượt là 9,1±0,8 và 7,1±1,2 với p=0,001. Tỷ lệ sinh viên thực hành thả ép tim khi ép tim trên mô hình đạt yêu cầu tăng từ 18,7% trước khi huấn luyện lên 56,3% sau huấn luyện, tỷ lệ thực hành tốt cũng tăng 23,9%.

Từ khóa: Kiến thức, kỹ năng, hồi sinh tim phổi

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS OF TRAINING MEDICAL STUDENTS FOR KNOWLEDGE AND SKILLS OF CARDIOPULMONARY RESUSCITATION (CPR) FOR ADULTS USING A MODEL WITH INTEGRATED SENSORS AND INTERACTIVE SOFTWARE IN THAI BINH UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY

Objective: To evaluate the effectiveness of training knowledge and skills on adult cardiopulmonary resuscitation on an integrated sensor and interactive software model of medical students at Thai Binh University of Medicine and Pharmacy.

Method: A cross-sectional descriptive epidemiological study was conducted on 167 second-year medical students at Thai Binh University of Medicine and Pharmacy who are studying Medical Practice Module 2 (POM 2) at the Simulation and skill training center.

Results: The percentage of students who had not been trained in cardiopulmonary resuscitation skills at the beginning of the study was 86,2% with 28,7% having good knowledge with the average score of knowledge and practice respectively: 5,9±1,8 and 4,1±1,1. After being trained, the percentage of students with good knowledge reached 88,6%,

1. Trường Đại học Y Dược Thái Bình

*Chịu trách nhiệm chính: Trần Thị Thu Hà

Email: hatlyd@gmail.com

Ngày nhận bài: 21/02/2023

Ngày phản biện: 10/03/2023

Ngày duyệt bài: 18/03/2023

the average score of knowledge and practice was $9,1 \pm 0,8$ and $7,1 \pm 1,2$ respectively with $p=0,001$. The percentage of students who practice releasing chest compressions on a satisfactory model increased from 18,7% before training to 56,3% after training, the rate of good practice also increased by 23,9%.

Keywords: Knowledge, skills, cardiopulmonary resuscitation

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngừng hô hấp - tuần hoàn dẫn tới người bệnh có thể tử vong sớm hoặc để lại những di chứng nếu các biện pháp cấp cứu không kịp thời. Theo cập nhật mới “Những điểm nổi bật cho hồi sinh tim phổi và chăm sóc tim mạch khẩn cấp (ECC) năm 2020” từ Hiệp hội Tim mạch Mỹ [1], chỉ có dưới 40% người lớn bị ngừng hô hấp - tuần hoàn được thực hiện hồi sinh tim phổi bởi người không chuyên, từ đó ra khuyến nghị về hồi sinh tim phổi cơ bản cho người lớn nên được thực hiện sớm. Việc thực hành đúng kỹ năng cấp cứu ngừng hô hấp-tuần hoàn giúp cứu sống người bệnh và khả năng hồi sức tốt hơn, do đó việc giáo dục về nhận biết sớm ngừng tim, ngừng thở và hướng dẫn bước phù hợp nhằm nâng cao chất lượng cấp cứu ngừng hô hấp- tuần hoàn cơ bản như việc ép tim, thổi ngạt đúng kỹ thuật. Sinh viên Y khoa trường Đại học Y Dược Thái Bình có thể phải đối mặt với các tình huống người bệnh ngừng hô hấp- tuần hoàn. Nhằm cải thiện kỹ năng của sinh viên về cấp cứu ngừng hô hấp- tuần hoàn, nhà trường trang bị một số mô hình hiện đại trong đó có mô hình hồi sinh tim phổi có tích hợp cảm biến và phần mềm tương tác. Xuất phát từ lý do trên nhóm nghiên cứu tiến hành đề tài “Thực trạng kiến thức, kỹ năng hồi sinh tim phổi người lớn trên mô hình tích hợp cảm biến và phần mềm tương tác của sinh viên Y khoa trường Đại học Y Dược Thái Bình” với mục tiêu: Đánh giá kiến thức, kỹ năng hồi sinh tim phổi người lớn của sinh viên Y khoa trên mô hình tích hợp cảm biến và phần mềm tương tác.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, thời gian và địa điểm nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Sinh viên ngành Y khoa năm thứ 2 trường Đại học Y Dược Thái Bình đang học Mô-đun thực hành Y khoa 2 (POM 2) tại trung tâm Mô phỏng và huấn luyện kỹ năng

Tiêu chuẩn lựa chọn: Sinh viên đồng ý tham gia nghiên cứu

Thời gian nghiên cứu: từ tháng 1/2022 đến tháng 6/2022

Địa bàn nghiên cứu: Trung tâm Mô phỏng và huấn luyện kỹ năng trường Đại học Y Dược Thái Bình

Phương pháp nghiên cứu

• Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành theo phương pháp mô tả cắt ngang

• Cỡ mẫu và kỹ thuật chọn mẫu

Cỡ mẫu:

Theo công thức tính cỡ mẫu:

$$n = Z_{(1-\frac{\alpha}{2})}^2 \cdot \frac{p(1-p)}{(p\varepsilon)^2}$$

Trong đó: n: cỡ mẫu tối thiểu

$p = 0,5$ nhằm tính toán kích thước mẫu lớn nhất đại diện cho quần thể

$Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ là giá trị tương ứng với hệ số giới hạn tin cậy, với độ tin cậy là 95%

$\varepsilon = 0,08$ là mức sai lệch mong muốn

• Kỹ thuật chọn mẫu

Trung tâm Mô phỏng và huấn luyện kỹ năng trường Đại học Y Dược Thái Bình giảng dạy kỹ năng hồi sinh tim phổi người lớn cho 8 lớp Y2 chia thành 24 nhóm với khoảng 560 sinh viên. Tiến hành bốc thăm ngẫu nhiên 8 trong số 24 nhóm sinh viên ngành y khoa năm thứ 2 trường Đại học Y Dược Thái Bình đang học Mô-đun thực hành Y khoa 2 (POM 2) tại Trung tâm Mô phỏng và huấn luyện kỹ năng.

• Nội dung/chỉ số nghiên cứu

- Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu
- Tỷ lệ phân bố sinh viên theo giới tính
- Tỷ lệ sinh viên được đào tạo kỹ năng hồi sinh tim phổi cơ bản
- Kiến thức, kỹ năng của sinh viên về kỹ năng hồi sinh tim phổi người lớn trên mô hình
 - Tỷ lệ sinh viên có kiến thức đúng về ép tim
 - Tỷ lệ sinh viên có kiến thức đúng về kỹ năng thổi ngạt
 - Đánh giá kiến thức của sinh viên về hồi sinh tim phổi cơ bản
 - Điểm trung bình kiến thức của sinh viên về kỹ năng hồi sinh tim phổi
 - Kết quả độ sâu, tần số và sự thả ép tim của sinh viên trên mô hình

- Kết quả lượng khí khi thở ngắt của sinh viên trên mô hình

• Quy trình tiến hành nghiên cứu

+ Phương pháp thu thập thông tin

- Kiến thức về hồi sinh tim phổi được thu thập thông qua phiếu lấy ý kiến sinh viên được phát vào đầu buổi học. Mỗi sinh viên điều tra được phát 2 bộ phiếu ở thời điểm đầu buổi học và sau buổi học. Cán bộ điều tra khi phát phiếu sẽ đồng thời giải thích về mục đích của nghiên cứu và hướng dẫn sinh viên cách điền phiếu. Các phiếu trả lời sẽ được thu thập lại ngay sau khi sinh viên hoàn thành việc điền phiếu.

- Khả năng thực hành của sinh viên về hồi sinh tim phổi cơ bản người lớn trên mô hình tích hợp cảm biến và phần mềm tương tác:

* Giảng viên sử dụng phần mềm CPR add-on kit Instructor để phân tích những chỉ số về ép tim, thổi ngắt và thả ép của sinh viên.

* Giảng viên sử dụng bảng kiểm để đánh giá quá trình thực hành kỹ năng hồi sinh tim phổi người lớn trên mô hình (phụ lục 1).

+ Công cụ thu thập số liệu

- Phiếu lấy ý kiến sinh viên

- Phần mềm CPR add-on kit Instructor

- Bảng kiểm đánh giá quá trình thực hành kỹ năng hồi sinh tim phổi người lớn trên mô hình

+ Phương pháp xử lý số liệu

- Số liệu được nhập bằng phần mềm Epidata 3.1, sau đó được làm sạch và phân tích bằng phần mềm SPSS 22.0.

- Kỹ thuật xử lý thông tin định tính được áp dụng để tổng hợp thông tin trả lời các câu hỏi mở.

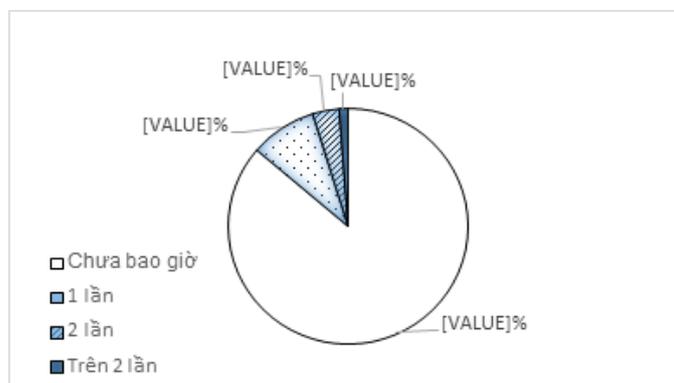
• Đạo đức nghiên cứu

- Đề tài thông qua bởi hội đồng khoa học trường Đại học Y Dược Thái Bình.

- Đối tượng nghiên cứu được giải thích về mục tiêu và phương pháp nghiên cứu của đề tài. Nghiên cứu chỉ tiến hành khi đối tượng nghiên cứu tự nguyện tham gia.

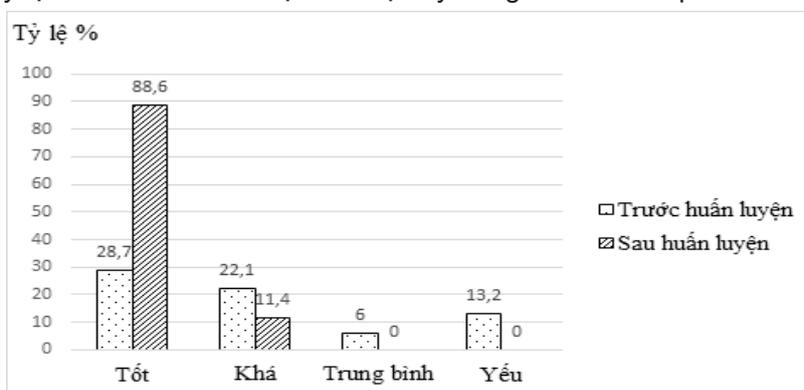
- Mọi thông tin về đối tượng nghiên cứu được bảo mật và trình bày dưới dạng số liệu. Số liệu thu được chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu khoa học.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU



Biểu đồ 1. Tỷ lệ sinh viên đã được đào tạo kỹ năng hồi sinh tim phổi cơ bản

Biểu đồ cho thấy tỷ lệ sinh viên chưa được đào tạo kỹ năng hồi sinh tim phổi chiếm 86,2%.



Biểu đồ 2. Đánh giá kiến thức của sinh viên về hồi sinh tim phổi cơ bản trước và sau huấn luyện

Biểu đồ 2 cho thấy sự thay đổi rõ rệt về kiến thức của sinh viên sau khi được huấn luyện về hồi sức tim phổi cơ bản với tỷ lệ sinh viên có kiến thức tốt tăng 59,9% (từ 28,7% lên 88,6%). Bên cạnh đó không còn sinh viên có kiến thức trung bình, yếu.

Bảng 1. Tỷ lệ sinh viên có kiến thức đúng về ép tim trước và sau huấn luyện

Kiến thức đúng	Trước huấn luyện (n=167)		Sau huấn luyện (n=167)	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Vị trí	143	85,6	166	99,4
Độ sâu	99	59,2	166	99,4
Lực ép	144	56,2	166	99,4
Tần số	124	74,2	166	99,4
Thả ép	95	56,9	127	76,0

Bảng 1 cho thấy tỷ lệ sinh viên có kiến thức đúng về ép tim tăng sau khi được huấn luyện. Lực ép chính xác là kiến thức có sự thay đổi lớn nhất với 43,2% (từ 56,2% lên 99,4%).

Bảng 2. Tỷ lệ sinh viên có kiến thức đúng về kỹ năng thổi ngạt trước và sau huấn luyện

Kiến thức đúng	Trước huấn luyện (n=167)		Sau huấn luyện (n=167)	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Kỹ thuật	52	31,1	139	83,2
Thể tích	72	43,1	131	78,4
Tần số	36	21,5	145	86,9

Bảng 2 cho thấy trước khi huấn luyện, tỷ lệ sinh viên có kiến thức đúng về tần số ép tim chỉ đạt 21,5%, thấp nhất trong 3 mục kỹ thuật ép tim. Sau khi được huấn luyện, tỷ lệ sinh viên có kiến thức đúng về kỹ thuật ép tim tăng 65,4%, tăng cao nhất trong 3 mục (từ 31,1% lên 83,2%).

Bảng 3. Kết quả thực hành thả ép khi ép tim trên mô hình trước và sau huấn luyện

Kết quả thực hành	Trước huấn luyện (n=167)		Sau huấn luyện (n=167)	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Không làm	29	15,0	2	1,2
Không đạt	95	49,2	25	15,0
Đạt	36	18,7	94	56,3
Làm tốt	7	3,6	46	27,5

Bảng 3.3 cho thấy trước khi được huấn luyện, tỷ lệ sinh viên thực hành thả ép tim không đạt chiếm tỷ lệ cao nhất 49,2%. Sau khi huấn luyện, tỷ lệ không đạt giảm 34,2% (từ 49,2% xuống 15,0%) trong khi tỷ lệ thực hành đạt yêu cầu tăng từ 18,7% lên 56,3%. Tỷ lệ sinh viên thực hành tốt kỹ năng ép tim cũng tăng 23,9% sau khi được huấn luyện đạt 27,5%.

Bảng 4. Kết quả đánh giá độ sâu, tần số ép tim và sự thả ép của sinh viên trước và sau khi huấn luyện

Kỹ thuật		Trước huấn luyện (n=167)		Sau huấn luyện (n=167)	
		Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Độ sâu (cm)	<3	41	24,5	0	0
	3-<4	58	34,7	17	10,1
	4-<5	39	23,3	28	16,8
	5-6	15	9,0	115	68,9
	>6	14	8,4	7	4,2
Tần số (nhịp/phút)	<80	15	9,0	2	1,2
	80- <90	30	18,0	8	4,8
	90- <100	11	6,6	9	5,4
	100- 120	59	35,3	127	76,0
	>120	52	31,3	21	12,6
Mức độ đạt kỹ thuật thả ép	Không làm	29	15,0	2	1,2
	Không đạt	95	49,2	25	15,0
	Đạt	36	18,7	94	56,3
	Tốt	7	3,6	46	27,5

Bảng 4 cho thấy tỷ lệ sinh viên thực hành ép tim với độ sâu chuẩn (5-6cm) tăng từ 9,0% lên 68,9%; bên cạnh đó tỷ lệ sinh viên thực hành ép tim với tần số chuẩn (100-120 nhịp/phút) tăng 40,7% (từ 35,3% lên 76,0%) sau khi được huấn luyện. Tỷ lệ sinh viên thực hiện đạt kỹ thuật thả ép tim tăng từ 18,7% lên 76,0%. Bên cạnh đó tỷ lệ sinh viên thực hiện tốt kỹ thuật thả ép khi ép tim tăng 23,9% (từ 3,6% lên 27,5%).

Bảng 5. Điểm trung bình của sinh viên về kiến thức và kỹ năng hồi sức tim phổi cơ bản

Điểm trung bình ±SD	Kiến thức			Kỹ năng		
	Trước huấn luyện	Sau huấn luyện	p-value	Trước huấn luyện	Sau huấn luyện	p-value
	5,9±1,8	9,1±0,8	0,001	4,1±1,1	7,1±1,2	0,001

Bảng 5 cho thấy, sau khi huấn luyện, điểm trung bình kiến thức của sinh viên tăng 3,2 điểm; điểm trung bình điểm kỹ năng tăng 3,0; với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

IV. BÀN LUẬN

Theo kết quả nghiên cứu thì phần lớn sinh viên y khoa chưa từng được đào tạo về hồi sức tim phổi chiếm 86,2%, chỉ có một số ít đã được đào tạo từ 1 lần trở lên. Kết quả này giống nghiên cứu của Zahra Farsi [2] với mục đích đánh giá sự khác biệt trong việc giáo dục sinh viên điều dưỡng về hô hấp nhân tạo thấy 98.1% không được đào tạo hô hấp nhân tạo và chỉ có 7,4% tiếp xúc với hô hấp nhân

tạo trước khi nghiên cứu. Như vậy việc đào tạo ở lứa tuổi trẻ còn hạn chế. Trong khi nếu được hướng dẫn sớm kỹ năng hồi sức tim phổi có thể sẽ giúp cải thiện hiệu quả cấp cứu, tăng cơ hội cứu sống nạn nhân.

Trước huấn luyện tỉ lệ sinh viên có kiến thức đúng về hồi sức tim phổi nói chung trong đó có kỹ thuật ép tim, thổi ngạt nói riêng còn thấp (chỉ có

28,7% ở mức tốt, điểm trung bình kiến thức là $5,9 \pm 1,8$, sau huấn luyện đã tăng lên rõ rệt (88,6% ở mức tốt, điểm trung bình $9,1 \pm 0,8$), với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Kết quả này giống nghiên cứu của Đặng Đức Hoàn [3] cho thấy kiến thức của cán bộ y tế về hồi sinh tim phổi còn hạn chế. Kết quả này cũng giống nghiên cứu của Zahra Farsi [2] với mục đích đánh giá sự khác biệt trong việc giáo dục sinh viên điều dưỡng về hô hấp nhân tạo khi sử dụng phương pháp đào tạo mô phỏng truyền thống và ma-nơ-canh so với ứng dụng một trò chơi huấn luyện kỹ năng hồi sinh tim phổi mới lạ hơn trên nền tảng điện thoại thông minh” trên 56 sinh viên điều dưỡng.

Trước huấn luyện: độ sâu ép tim quá nông dưới 5cm (ép tim không hiệu quả), quá sâu trên 6cm (làm tăng nguy cơ tổn thương lồng ngực) chiếm tỉ lệ cao lần lượt là (82,6% và 8,4%), ép chuẩn ở độ sâu 5-6 cm chiếm tỉ lệ rất nhỏ (9,0%) cùng với chỉ số về tần số ép tim quá nhanh trên 120 nhịp/phút (31,3 %), quá chậm dưới 100 nhịp/phút (33,6%) và tỉ lệ thả ép chưa đạt (64,2%). Tuy nhiên sau huấn luyện thì kỹ thuật ép tim của sinh viên về độ sâu, tần số, quá trình thả ép đạt chuẩn đã được cải thiện tăng lên đáng kể lần lượt là (68,9%, 76,0% và 83,8%). Điểm trung bình kỹ năng hồi sức tim phổi (kỹ năng hồi sức tim phổi gồm nhiều nội dung khác bên cạnh 2 kỹ thuật chính là ép tim, thổi ngạt) sau huấn luyện là $7,1 \pm 1,2$ cũng đã tăng lên khá nhiều so với trước huấn luyện là $4,1 \pm 1,1$ (với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$). Như vậy có thể thấy hiệu quả của việc ứng dụng mô hình trong đào tạo sinh viên về kỹ năng hồi sinh tim phổi cơ bản. Kết quả này giống theo nghiên cứu của Rachula Daniel và cộng sự (2018) [4]. Kết quả nghiên cứu cho thấy hoạt động đào tạo kiến thức, kỹ năng hồi sinh tim phổi người lớn trên mô hình tích hợp cảm biến và phần mềm tương tác có hiệu quả tích cực trong nâng cao kiến thức và kỹ năng hồi sinh tim phổi người lớn của sinh viên y khoa.

V, KẾT LUẬN

Kiến thức và kỹ năng hồi sinh tim phổi người lớn của sinh viên Y khoa được cải thiện rõ rệt sau quá trình huấn luyện trên mô hình có gắn cảm biến và phần mềm tương tác:

- Về kiến thức: điểm trung bình trước- sau huấn luyện lần lượt là $5,9 \pm 1,8$ và $9,1 \pm 0,8$ (với $p = 0,001$). Sau khi được huấn luyện về hồi sức tim phổi cơ bản với tỷ lệ sinh viên có kiến thức tốt tăng 59,9% (từ 28,7% lên 88,6%). Bên cạnh đó không còn sinh viên có kiến thức trung bình, yếu. Tỷ lệ sinh viên có kiến thức đúng về kỹ thuật ép tim tăng 65,4%, (từ 31,1% lên 83,2%).

- Về kỹ năng: điểm trung bình trước- sau huấn luyện lần lượt là $4,1 \pm 1,1$ và $7,1 \pm 1,2$ (với $p = 0,001$). Sau khi được huấn luyện tỷ lệ không đạt giảm 34,2% (từ 49,2% xuống 15,0%) trong khi tỷ lệ thực hành đạt yêu cầu tăng từ 18,7% lên 56,3%. Tỷ lệ sinh viên thực hành tốt kỹ năng ép tim cũng tăng 23,9% sau khi được huấn luyện đạt 27,5%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **American Heart Association.** Những điểm nổi bật trong hướng dẫn của AMERICAN HEART ASSOCIATION cho hồi sinh tim phổi (CPR) và chăm sóc tim mạch khẩn cấp (ECC) năm 2020. Published online 2020. https://cpr.heart.org/-/media/cpr-files/cpr-guidelines-files/highlights/hghlghts_2020eccguidelines_vietnamese.pdf?fbclid=IwAR3r7etsE2WmmLW0bXDpL74jyiyAjvr6H1ENTHMET7wM8V7Wf4ILRchXOWU
2. **Zahra Farsi, Mahdieh Yazdan, et al.** Comparative Effectiveness of Simulation versus Serious Game for Training Nursing Students in Cardiopulmonary Resuscitation: A Randomized Control Trial. *Int J Comput Games Technol.* 24 March 2021(6695077).
3. **Đặng Đức Hoàn, Tô Văn Hải, Mai Mạnh Tam, Phạm Thị Trà Giang.** Nhận xét về cấp cứu bệnh nhân ngừng tuần hoàn tại khoa cấp cứu bệnh viện Thanh Nhàn. *Tạp Chí Học Tim Mạch.* 2014; 66:198-206.
4. **Rachula Daniel, Evangeline D.** Impact of simulation-based training on basic life support training among the medical students. *Natl J Physiol Pharm Pharmacol.* 2018;8(12):1635-1640. doi:10.5455/njppp.2018.8.0930629092018