

KNOWLEDGE AND ATTITUDES REGARDING PEDIATRIC CARDIOPULMONARY RESUSCITATION AMONG NURSES AT AMERICAN INTERNATIONAL HOSPITAL

Tran Thi Anh Tuyet^{1,2*}, Nguyen Thi Ngoc Hoa², Le Nguyen Thanh Nhan³, Nguyen Hung Hoa^{1*}

¹University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City - 217 Hong Bang, Cho Lon Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

²Department of Nursing, American International Hospital, An Khanh Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

³Children's Hospital 1 - 341 Su Van Hanh, Vuon Lai Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 08/04/2025

Revised: 25/04/2025; Accepted: 11/07/2025

ABSTRACT

Objective: To evaluate the knowledge and attitudes of nurses at American International Hospital regarding pediatric cardiopulmonary resuscitation (CPR) and to identify associated factors.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted from August 2024 to January 2025 on 105 nurses. Knowledge and attitudes were assessed using a standardized questionnaire.

Results: The rates of nurses with good knowledge and attitudes towards pediatric CPR were 38.1% and 40%, respectively. Good knowledge was associated with higher education levels ($p=0.036$). Knowledge gaps were identified in initial management of suspected cardiac arrest, chest compression techniques, artificial respiration, and compression/ventilation ratios. Negative attitudes were observed regarding the use of automated external defibrillators and mouth-to-mouth resuscitation.

Conclusion: Nurses' knowledge and attitudes regarding pediatric CPR are limited. Enhanced training and education, particularly in defibrillator use and practical skills, are needed to improve CPR outcomes in children.

Keywords: Pediatric CPR, nurse knowledge, nurse attitudes, CPR training.

*Corresponding author

Email: tranthianhtuyet9295@gmail.com **Phone:** (+84) 353682778 **Http:** //doi.org/10.52163/yhc.v66i4.2872

Kiến thức, Thái độ về Hồi sức Tim Phổi Trẻ em của Điều dưỡng Bệnh viện Quốc Tế Mỹ

Trần Thị Ánh Tuyết^{1,2*}, Nguyễn Thị Ngọc Hoa², Lê Nguyễn Thanh Nhân³, Nguyễn Hưng Hòa^{1*}

¹Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh - 217 Hồng Bàng, P. Chợ Lớn Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Phòng điều dưỡng, Bệnh viện Quốc Tế Mỹ, 199 Nguyễn Hoàng, P. An Khánh, Tp Hồ Chí Minh Việt Nam

³Bệnh viện Nhi đồng 1 - 341 Sư Vạn Hạnh, P. Vườn Lài, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận: 08/04/2025

Ngày sửa: 25/04/2025; Ngày đăng: 11/07/2025

ABSTRACT

Mục tiêu: Đánh giá kiến thức và thái độ của điều dưỡng tại Bệnh viện Quốc Tế Mỹ về hồi sức tim phổi (CPR) nhi khoa và xác định các yếu tố liên quan.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện từ tháng 8/2024 đến tháng 1/2025 trên 105 điều dưỡng. Kiến thức và thái độ được đánh giá bằng bảng hỏi chuẩn hóa.

Kết quả: Tỷ lệ điều dưỡng có kiến thức và thái độ tốt về CPR nhi khoa lần lượt là 38,1% và 40%. Kiến thức CPR tốt có liên quan đến trình độ học vấn cao ($p=0,036$). Các khía cạnh kiến thức còn hạn chế bao gồm xử trí ban đầu khi nghi ngờ ngừng tim, kỹ thuật ấn tim, hô hấp nhân tạo, và tỷ lệ ấn tim/thổi ngạt. Thái độ tích cực thấp ở các khía cạnh liên quan đến sử dụng máy sốc điện tự động và hà hơi thổi ngạt.

Kết luận: Kiến thức và thái độ của điều dưỡng về CPR nhi khoa còn hạn chế. Cần tăng cường đào tạo và huấn luyện, đặc biệt về sử dụng máy sốc điện và kỹ năng thực hành, để cải thiện kết quả CPR ở trẻ em.

Từ khóa: CPR nhi khoa, kiến thức điều dưỡng, thái độ điều dưỡng, đào tạo CPR.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngưng tim là tình trạng nguy hiểm tính mạng do sự ngừng hoạt động của tim mà nếu không được can thiệp đúng cách và kịp thời sẽ diễn tiến tử vong nhanh chóng trong vài phút[1,2]. Theo ước tính tại Hoa Kỳ, mỗi năm ghi nhận khoảng 300 ngàn trường hợp nhập viện cần tiến hành hồi sức tim phổi tại Hoa Kỳ với tỉ lệ tử vong lên đến 92%[3,4]. Việc hồi sức tim phổi đúng cách và kịp thời đóng vai trò quan trọng đối với tiên lượng sống còn cũng như mức độ hồi phục chức năng thần kinh của người bệnh sau ngừng tim. Điều dưỡng là vị trí tiếp xúc ban đầu với người bệnh trong quá trình điều trị bệnh nội trú, và do vậy, cũng thường là một trong những vị trí đầu tiên phát hiện sớm nhất biến cố ngừng tim của người bệnh. Hơn thế nữa, bản thân điều dưỡng cũng là vị trí không thể thiếu trong nhóm hồi sức tim phổi tại bệnh viện.

Nhận thấy sự cần thiết và quan trọng trong việc nâng cao kiến thức và kỹ năng hồi sức của đội ngũ điều

dưỡng; trên thế giới, nhiều nghiên cứu liên quan đến kiến thức, thái độ, thực hành của điều dưỡng trong thực hành hồi sức tim phổi được báo cáo. Tại Việt Nam, không có nhiều nghiên cứu về kiến thức, thái độ, hành vi của điều dưỡng trong thực hành hồi sức tim phổi. Hầu hết những nghiên cứu đều chỉ ra rằng tỉ lệ kiến thức thực hồi sức tim phổi tốt của điều dưỡng sau tốt nghiệp thường dao động từ 10,8 đến 43%, tương ứng với kĩ năng thực hành tốt chỉ giới hạn từ 63-70%[5,6]. Điều đó cho thấy việc công tác huấn luyện kiến thức cũng như kĩ năng thực hành hồi sức tim phổi tại Việt Nam vẫn chưa được quan tâm đúng mức và cần nhiều khảo sát đánh giá hơn. Mặt khác, những nghiên cứu tại Việt Nam về chủ đề hồi sức tim phổi của nhân viên điều dưỡng hiện chỉ tập trung vào mảng kiến thức và thực hành hồi sức tim phổi ở người lớn và không có nhiều nghiên cứu khảo sát chuyên sâu vào mảng hồi sức tim phổi ở trẻ em. Với những đặc điểm trên, chúng tôi quyết định thực hiện đề tài nghiên cứu “Kiến thức, thái độ về hồi sức tim

*Tác giả liên hệ

Email: tranthianhtuyet9295@gmail.com Điện thoại: (+84) 353682778 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66i4.2872>

phổi trẻ em của điều dưỡng Bệnh viện Quốc Tế Mỹ ” với mục tiêu mô tả kiến thức, thái độ về hồi sức tim phổi trẻ em của điều dưỡng viên cũng như đánh giá các yếu tố có thể ảnh hưởng đến kiến thức thái độ hồi sức tim phổi trẻ em.

2. PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Với các mục tiêu trên, chúng tôi tiến hành một nghiên cứu mô tả cắt ngang, có phân tích. Tất cả điều dưỡng thỏa tiêu chí chọn mẫu sẽ được đưa vào nghiên cứu.

2.2. Đối tượng và địa điểm nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành thực hiện tại Bệnh viện Quốc Tế Mỹ trong khoảng thời gian từ ngày 1 tháng 8 năm 2024 đến 1 tháng 1 năm 2025. Đối tượng nhận vào bao gồm tất cả các điều dưỡng làm việc chính thức tại Bệnh viện Quốc Tế Mỹ trong thời gian trên đồng ý tham gia nghiên cứu. Tiêu chuẩn loại trừ bao gồm các điều dưỡng hiện đang trong thời kỳ thai sản, đang nghỉ phép, nghỉ ốm, hoặc không thể hoàn tất thu thập thông tin.

2.3. Phương pháp chọn mẫu: Chúng tôi chọn tất cả đối tượng thỏa điều kiện nghiên cứu.

2.4. Phương pháp thu thập số liệu: Thông qua một bảng hỏi được chuẩn hóa nhằm thu thập kiến thức và thái độ của điều dưỡng về hồi sức tim phổi trẻ em.

2.5. Công cụ thu thập số liệu: Bảng hỏi được chuẩn bị sẵn được chia làm 3 phần với tổng cộng 42 câu hỏi, gồm: phần A (9 câu hỏi) khai thác các thông tin cá nhân của người tham gia, phần B (18 câu hỏi) khảo sát kiến thức hồi sức tim phổi trẻ em của điều dưỡng, được dịch thuật dựa trên bảng hỏi có sẵn của tác giả Jae-Woo Oh[7] và phần C (15 câu hỏi) khảo sát thái độ đối với vấn đề hồi sức tim phổi trẻ em của điều dưỡng, được dịch thuật lại từ thang điểm đánh giá thái độ điều dưỡng đối với công tác hồi sức tim phổi và sử dụng máy sốc điện của tác giả Mostafa Abolfotouh[8]. Kiến thức CPR (Cardiopulmonary resuscitation-CPR) trẻ em được đánh giá là tốt khi đối tượng tham gia trả lời đúng trên 80% câu hỏi (15/18 câu hỏi)[9]. Thái độ CPR trẻ em được đánh giá là tốt khi đối tượng tham gia có tổng điểm đánh giá tích cực trên 75% (12/15 câu) [8]. Quá trình dịch thuật và xây dựng bảng hỏi được thông qua các bước: (1) Xin quyền sử dụng và dịch thuật bảng hỏi từ tác giả chính, (2) Dịch thuật bộ câu hỏi từ tiếng Anh thành 2 bản tiếng Việt do 2 người dịch độc lập trong đó có 1 người có chuyên môn y tế, hiểu rõ nội dung nghiên cứu ; (3) Hai bản dịch ở bước 2 được người dịch thứ 3 là một Tiến sĩ điều dưỡng tổng hợp và điều chỉnh dựa trên sự đồng thuận của 3 người dịch ;(4) Dịch thuật bảng tổng hợp trên từ tiếng Việt sang tiếng Anh bởi 2 người dịch độc lập không có chuyên môn y tế và không biết bộ câu hỏi gốc. So sánh và thảo luận các bản dịch thuật để

đưa ra bộ câu hỏi tiếng Việt cuối cùng; (5) Thảo luận ý kiến chuyên gia ; (6) Pilot đánh giá bảng hỏi và (7) khảo sát thiết lập các giá trị định tính về tính thống nhất và độ tin cậy.

2.6. Phương pháp xử lý số liệu: Tất cả dữ liệu sẽ được nhập liệu dưới dạng excel và xử lý trên phần mềm SPSS Statistics 26. Thống kê mô tả sẽ được áp dụng để trình bày khái quát về đặc điểm hành chính, diễn tiến lâm sàng và cận lâm sàng của người bệnh trong mẫu nghiên cứu. Các biến số định tính sẽ được mô tả dưới dạng số lượng và tỉ lệ trong khi các biến số định lượng sẽ được mô tả dưới dạng trung bình, trung vị, độ lệch chuẩn, khoảng tứ phân vị (tùy thuộc vào dạng phân phối của biến khảo sát). Thống kê phân tích sau đó sẽ được áp dụng với ngưỡng ý nghĩa thống kê là 0.05. Fisher's exact test sẽ được dùng để so sánh sự khác biệt về mật tỉ lệ giữa các nhóm khảo sát trong khi Student's t test sẽ được dùng để đánh giá sự khác biệt về chỉ số định lượng giữa hai nhóm chứng.

3. KẾT QUẢ

Nghiên cứu chúng tôi ghi nhận có 105 điều dưỡng tham gia. Đặc điểm thông tin cơ bản của đối tượng nghiên cứu được tóm tắt trong bảng 1. Trong số 105 điều dưỡng tham gia khảo, tỉ lệ nữ giới chiếm 82,9%. Đa phần điều dưỡng có trình độ học vấn là đại học và sau đại học với tỉ lệ là 76,2%. Một nửa nhóm điều dưỡng khảo sát chưa lập gia đình với tỉ lệ là 48,6%. Độ tuổi trung bình của điều dưỡng trong nghiên cứu chúng tôi là $33,82 \pm 7,98$ tuổi với thâm niên làm việc trong ngành trung bình là $11,39 \pm 7,62$ năm. Hầu hết điều dưỡng đều tham gia đào tạo CPR trong 1-2 năm trở lại đây, với thời gian trung bình là $1,76 \pm 1,20$ năm. Tuy nhiên, có đến 57,1% điều dưỡng chưa kinh nghiệm trực tiếp tham gia thực hành CPR trên trẻ em.

Bảng 1. Đặc điểm giới tính, trình độ học vấn, môi trường làm việc và tình trạng hôn nhân gia đình của đối tượng khảo sát (n = 105)

Đặc điểm khảo sát		Số lượng	Tỉ lệ %
Giới tính	Nam	18	17,1
	Nữ	87	82,9
Trình độ học vấn	Trung cấp cao đẳng	25	23,8
	Đại học	79	75,2
	Sau đại học	1	1,0

Đặc điểm khảo sát		Số lượng	Tỉ lệ %
Khoa phòng công tác	Khoa Cấp cứu Hồi sức	13	12,4
	Khoa Phẫu thuật Gây mê hồi sức	21	8,6
	Khoa Ngoại + Khoa Nội	12	14,3
	Khoa Sản	31	29,5
	Khoa khám bệnh	13	21,0
	Khoa Nhi + NICU	15	14,3
Tình trạng hôn nhân gia đình	Độc thân	51	48,6
	Đã có gia đình	54	51,4
Từng tham gia CPR	Có	45	42,9
	Trung vị (Khoảng tứ phân vị)	2,0 (1,0 – 2,5)	
	Không	60	57,1
Đặc điểm khảo sát		Giá trị (năm)	
Tuổi	Trung bình ± Độ lệch chuẩn	33,82 ± 7,98	
Thâm niên làm việc y khoa		11,39 ± 7,62	
Thâm niên làm việc tại AIH		3,32 ± 1,94	
Tham gia đào tạo CPR trẻ em gần nhất (năm)		1,76 ± 1,20	

Tỉ lệ kiến thức CPR trẻ em tốt chỉ chiếm 38,1%. Các khía cạnh về kiến thức có tỉ lệ trả lời đúng thấp bao gồm kiến thức xử trí ngay khi phát hiện trẻ nghi ngờ ngừng tim (49,5%); kĩ thuật tay dùng trong ấn tim (41,0%); thực hiện hô hấp nhân tạo ngay khi trẻ có dấu hiệu ngừng tim (59,0%); thông khí cả mũi và miệng cho trẻ nhũ nhi (66,7%); tỉ lệ ấn tim:thông khí nhân tạo theo khuyến cáo (38,1%); chu kì thực hiện CPR là 5 lần/mỗi chu kỳ (54,3%). Các đánh giá về các khía cạnh khác liên quan đến kiến thức CPR trẻ em đã được tóm tắt trong bảng 2.

Bảng 2. Đặc điểm kiến thức hồi sức tim phổi trẻ em của đối tượng tham gia khảo sát (n = 105)

Đặc điểm khảo sát	Số lượng	Tỉ lệ %
Nguyên nhân ngừng tim thường gặp ở trẻ nhũ nhi	71	67,6
Nguyên nhân dẫn đến ngừng tim khi trẻ suy hô hấp	96	91,4
Xử trí khi phát hiện trẻ nghi ngờ ngừng tim	52	49,5
Xác định trẻ mất ý thức	98	93,3
Kiểm tra mạch trung tâm	99	94,3
Vị trí ấn tim	95	90,5
Kĩ thuật tay dùng trong ấn tim	43	41,0
Tư thế ngón tay với bệnh nhân khi CPR	95	90,5
Số lượng, tần số ấn tim và độ sâu ấn tim khi thực hiện CPR	92	87,6
Xử trí khi nghi ngờ chấn thương cột sống cổ	98	93,3
Tư thế thông khí chuẩn ở trẻ nhũ nhi	86	81,9
Xử trí nghẽn đường thở do tư thế thông khí không chuẩn	94	89,5
Thực hiện hô hấp nhân tạo ngay khi trẻ có dấu hiệu ngừng tim bất kể có bắt được mạch	62	59,0
Thông khí cả mũi và miệng cho trẻ nhũ nhi	70	66,7
Quan sát lồng ngực trẻ khi thông khí	97	92,4
Tỉ lệ ấn tim:thông khí nhân tạo được khuyến cáo	40	38,1
Chu kì thực hiện CPR là 5 lần/mỗi chu kỳ	57	54,3
Ngừng CPR	98	93,3
Kiến thức CPR trẻ em tốt	40	38,1

Tỉ lệ thái độ CPR trẻ em tốt chỉ chiếm 40%. Các khía cạnh về kiến thức có tỉ lệ thái độ tích cực thấp bao gồm thái độ tích cực về tiên lượng người bệnh hồi sức tim phổi nếu thực hiện đúng cách (43,8%); thái độ về việc mọi nhân viên y tế biết sử dụng nên sử dụng máy sốc điện khi cần (50,5%); thái độ tự tin về việc thành thạo sử dụng máy sốc điện (63,8%);

thái độ về việc mọi người có thể sử dụng máy sốc điện tự động (51,4%); thái độ không ngần ngại trong việc sử dụng máy sốc điện (56,2%); thái độ về việc thực hiện hà hơi thổi ngạt khi cần trong lúc thực hiện CPR (65,7%). Các đánh giá về các khía cạnh khác liên quan đến kiến thức CPR trẻ em đã được tóm tắt trong bảng 3.

Bảng 3. Đặc điểm thái độ về hồi sức tim phổi trẻ em của đối tượng khảo sát (n = 105)

Đặc điểm khảo sát	Số lượng	Tỉ lệ
Thái độ về việc huấn luyện CRP và dùng máy AED hằng năm	100	95,2
Thái độ tự tin khi tham gia vào đội hồi sức tim phổi	79	75,2
Thái độ tự tin bản thân thực hiện được CPR	79	75,2
Thái độ về tiên lượng bệnh nhân hồi sức tim phổi không phải lúc nào cũng là xấu	46	43,8
Thái độ về việc mọi nhân viên y tế biết sử dụng nên sử dụng máy sốc điện khi cần	53	50,5
Thái độ tự tin về việc thành thạo sử dụng máy sốc điện	67	63,8
Thái độ về việc sốc điện ảnh hưởng đến bệnh nhân	77	73,3
Thái độ về việc mọi người có thể sử dụng máy sốc điện tự động	54	51,4
Thái độ không ngần ngại trong việc sử dụng máy sốc điện	59	56,2
Thái độ sẵn sàng sử dụng máy sốc điện khi cần	83	79,0
Thái độ chấp nhận tham gia các khoá học trả phí để thành thạo dùng AED	77	73,3
Thái độ về sự cần thiết trong việc trang bị AED ở phòng khám	96	91,4
Thái độ về việc hỗ trợ các dự án CPR/AED tại cộng đồng	99	94,3
Thái độ về việc thực hiện hà hơi thổi ngạt khi cần trong lúc thực hiện CPR	69	65,7
Thái độ về sự cần thiết trong việc trang bị AED ở các văn phòng làm việc	93	88,6
Thái độ CPR trẻ em tốt	42	40,0

Đánh giá các mối liên quan giữa các đặc điểm khảo sát và kiến thức về CPR trẻ em của đối tượng khảo sát, kết quả phân tích ghi nhận kiến thức tốt ở nhóm có trình độ học vấn đại học và sau đại học là cao hơn so với nhóm chứng ($p = 0,036$) (Bảng 4). Khi phân tích sâu hơn về các khía cạnh kiến thức có mức trả lời đúng thấp, ghi nhận trình độ học vấn chủ yếu có liên quan đến kiến thức nguyên nhân ngưng tim thường gặp ở trẻ nhũ nhi ($p = 0,006$) và kiến thức thực hành hà hơi thổi ngạt đúng cách ($p = 0,008$) trong khi những đặc điểm kiến thức khác không có mối liên quan với các yếu tố khảo sát (Bảng 5). Trong khi đó, các yếu tố về nhân khẩu học, môi trường làm việc, trình độ học vấn, thâm niên kinh nghiệm, kinh nghiệm CPR và tham gia đào tạo chưa ghi nhận mối liên quan đến thái độ tốt trong thực hành CPR ở trẻ em (Bảng 6).

Bảng 4. Mối liên quan giữa đặc điểm nhân khẩu học, môi trường làm việc, trình độ học vấn đến kiến thức CPR trẻ em tốt (n = 105)

Đặc điểm khảo sát	Kiến thức tốt		Kiến thức chưa tốt		p val- ue ^a
	Số lượng	Tỉ lệ	Số lượng	Tỉ lệ	
Giới tính					
Nam	6	15,0	12	18,5	0,792
Nữ	34	85,0	53	81,5	
Trình độ học vấn					
Đại học và sau đại học	35	87,5	45	69,2	0,036
Trung cấp và cao đẳng	5	12,5	20	30,8	
Khoa phòng công tác					
Khoa Cấp cứu Hồi sức	4	10,0	9	13,8	0,786
Khoa Phẫu thuật Gây mê hồi sức	7	17,5	14	21,5	
Khoa Ngoại + Khoa Nội	4	10,0	8	12,3	
Khoa Sản	11	27,5	20	30,8	
Khoa khám bệnh	6	15,0	7	10,8	
Khoa Nhi + NICU	8	20,0	7	10,8	
Tình trạng hôn nhân gia đình					
Độc thân	20	50,0	31	47,7	0,843
Đã có gia đình	20	50,0	34	52,3	

Từng tham gia CPR					
Có	21	52,5	24	36,9	0,155
Không	19	47,5	41	63,1	
Đặc điểm khảo sát	Kiến thức tốt		Kiến thức chưa tốt		p val- ue ^b
	Trung bình ± Độ lệch chuẩn		Trung bình ± Độ lệch chuẩn		
Tuổi	33,98 ± 8,03		33,72 ± 8,01		0,876
Thâm niên kinh nghiệm y khoa (năm)	12,13 ± 7,99		10,94 ± 7,41		0,441
Thâm niên làm việc tại AIH (năm)	3,65 ± 1,89		3,11 ± 1,95		0,166
Khoá học CPR gần nhất (năm)	1,73 ± 0,93		1,78 ± 1,34		0,806

a: Fisher's exact test

b: Student's t test

Bảng 5. Mối liên quan giữa trình độ học vấn đến các khía cạnh về kiến thức CPR trẻ em (n = 105)

Đặc điểm khảo sát	Trình độ học vấn		p value ^a
	Đại học và sau đại học	Trung cấp và cao đẳng	
	Số lượng (Tỉ lệ) trả lời đúng	Số lượng (Tỉ lệ) trả lời đúng	
Nguyên nhân ngừng tim thường gặp ở trẻ nhũ nhi	60 (75)	11 (44)	0,006
Xử trí khi phát hiện trẻ nghi ngờ ngừng tim	39 (48,75)	13 (52)	0,822
Kỹ thuật tay dùng trong ấn tim	33 (41,25)	10 (40)	1,000
Thực hiện hô hấp nhân tạo ngay khi trẻ có dấu hiệu ngừng tim bất kể có bắt được mạch	48 (60)	14 (56)	0,817

Đặc điểm khảo sát	Trình độ học vấn		p value ^a
	Đại học và sau đại học	Trung cấp và cao đẳng	
	Số lượng (Tỉ lệ) trả lời đúng	Số lượng (Tỉ lệ) trả lời đúng	
Thông khí cả mũi và miệng cho trẻ nhũ nhi	59 (73,75)	11 (44)	0,008
Tỉ lệ ấn tim: thông khí nhân tạo được khuyến cáo	32 (40)	8 (32)	0,638
Chu kì thực hiện CPR là 5 lần/mỗi chu kỳ	46 (57,5)	11 (44)	0,259

a. Fisher's exact test

Bảng 6. Mối liên quan giữa đặc điểm nhân khẩu học, môi trường làm việc, trình độ học vấn đến thái độ CPR trẻ em tốt (n = 105)

Đặc điểm khảo sát	Thái độ tốt		Thái độ chưa tốt		p value ^a
	Số lượng	Tỉ lệ	Số lượng	Tỉ lệ	
Giới tính					
Nam	9	21,4	9	14,3	0,430
Nữ	33	78,6	54	85,7	
Trình độ học vấn					
Đại học và sau đại học	35	83,3	45	71,4	0,242
Trung cấp và cao đẳng	7	16,7	18	28,6	
Khoa phòng công tác					
Khoa Cấp cứu Hồi sức	7	16,7	6	9,5	0,453
Khoa Phẫu thuật Gây mê hồi sức	8	19,0	13	20,6	
Khoa Ngoại + Khoa Nội	6	14,3	6	9,5	
Khoa Sản	9	21,4	22	34,9	
Khoa khám bệnh	4	9,5	9	14,3	
Khoa Nhi + NICU	8	19,0	7	11,1	

Đặc điểm khảo sát	Thái độ tốt		Thái độ chưa tốt		p value ^a
	Số lượng	Tỉ lệ	Số lượng	Tỉ lệ	
Tình trạng hôn nhân gia đình					
Độc thân	20	47,6	31	49,2	1,000
Đã có gia đình	22	52,4	32	50,8	
Từng tham gia CPR					
Có	19	45,2	26	41,3	0,693
Không	23	54,8	37	58,7	
Đặc điểm khảo sát	Thái độ tốt		Thái độ chưa tốt		p value ^b
	Trung bình ± Độ lệch chuẩn		Trung bình ± Độ lệch chuẩn		
Tuổi	34,83 ± 8,27		33,14 ± 7,78		0,290
Thâm niên kinh nghiệm y khoa (năm)	12,1 ± 7,68		10,92 ± 7,61		0,442
Thâm niên làm việc tại AIH (năm)	3,44 ± 2,15		3,23 ± 1,79		0,592
Khoá học CPR gần nhất (năm)	1,71 ± 1,07		1,79 ± 1,28		0,741

a: Fisher's exact test

b: Student's t test

4. BÀN LUẬN

Hồi sức tim phổi hiệu quả ở người bệnh ngừng tim đóng vai trò tối quan trọng trong việc cứu sống người bệnh cũng như những hạn chế di chứng về thần kinh. Ở những quốc gia có nguồn lực hạn chế, việc ứng phó kịp thời với trường hợp ngừng tim đặt ra những thách thức đáng kể do thiếu nguồn lực triển khai việc đào tạo kiến thức và kỹ năng cho nhân viên y tế về hồi sức tim phổi. Nhiều nghiên cứu về kiến thức, thái độ, thực hành của điều dưỡng trong lĩnh vực hồi sức tim phổi do vậy đã được thực hiện. Tuy nhiên, sự khác biệt về các thang điểm đánh giá cũng như việc chưa nhiều nghiên cứu về hồi sức tim phổi trẻ em trên thế giới cũng đặt ra thử thách trong việc lượng giá chính xác kiến thức và thái độ trong việc hồi sức tim phổi trẻ em.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỉ lệ kiến thức CPR trẻ em tốt chỉ chiếm 38,1%. Các khía cạnh về kiến thức có tỉ lệ trả lời đúng thấp bao gồm kiến thức xử trí ngay khi phát hiện trẻ nghi ngờ ngừng tim (49,5%);

kỹ thuật tay dùng trong ấn tim (41,0%); thực hiện hô hấp nhân tạo ngay khi trẻ có dấu hiệu ngừng tim (59,0%); thông khí cả mũi và miệng cho trẻ nhũ nhi (66,7%); tỉ lệ ấn tim:thông khí nhân tạo theo khuyến cáo (38,1%); chu kì thực hiện CPR là 5 lần/mỗi chu kỳ (54,3%), nguyên nhân ngừng tim thường gặp ở trẻ em (67,6%). Các khía cạnh khác liên quan đến kiến thức CPR trẻ em còn lại (được tóm tắt trong Bảng 3) có tỉ lệ trả lời đúng cao hơn với tỉ lệ lên đến từ 81,9 – 94,3%. Qua đó có thể thấy rằng một số kiến thức liên quan đến hồi sức tim phổi trẻ em dù rất thường gặp và cần thiết khi thực hành cũng có thể bị bỏ quên. Khi so sánh với nghiên cứu của tác giả Jae-Woo Oh, kết quả cho thấy sự tương đồng khi có sự khác nhau đáng kể về tỉ lệ trả lời đúng về các khía cạnh kiến thức của hồi sức tim phổi trẻ em. Tuy vậy, ở nghiên cứu của tác giả Jae-Woo Oh khảo sát trên điều dưỡng viên nhi tại Ấn độ, tỉ lệ trả lời đúng thấp lại rơi vào các kiến thức nguyên nhân ngừng tim thường gặp ở trẻ nhũ nhi (33%), xử trí khi phát hiện trẻ nghi ngờ ngừng tim (55%), vị trí ấn tim (53%), xử trí tắc nghẽn đường thở do tư thế thông khí không chuẩn (65%), chu kì thực hiện CPR là 5 lần/mỗi chu kỳ (27%)[7]. Điều đó cho thấy với từng trung tâm y tế khác nhau, nền tảng về kiến thức của nhân viên y tế, những thế mạnh cũng như lỗ hổng trong kiến thức sẽ có sự khác biệt. Việc so sánh kiến thức tốt của điều dưỡng viên giữa các nghiên cứu, đặc biệt trong bối cảnh chưa có thang điểm lượng giá kiến thức chuẩn được đưa ra, do vậy gặp nhiều khó khăn và thiếu tính chính xác.

Thực tế, nhiều nghiên cứu đã được tiến hành nhằm đánh giá kiến thức của điều dưỡng trong lĩnh vực hồi sức tim phổi. Nếu chỉ xét riêng về các nghiên cứu ở các quốc gia đang phát triển như Việt Nam, kết quả phản ánh kiến thức của điều dưỡng viên trong hồi sức tim phổi cũng có sự khác biệt đáng kể. Nghiên cứu của tác giả Margaret Ihunanya và Okwuikpo năm 2020 tại Nigeria ghi nhận 75% người tham gia khảo sát có kiến thức tốt về hồi sức tim phổi. 11 Tương tự, với cùng bảng hỏi khảo sát, nghiên cứu của tác giả Tomas năm 2023 cho thấy kiến thức tốt ghi nhận đến 63%[12]. Nghiên cứu của tác giả Gao năm 2024 với bảng hỏi khác ghi nhận tỉ lệ kiến thức tốt lên đến 67,4%[13]. Đối lập với các kết quả trên, nghiên cứu của tác giả Amira AL Narsi năm 2020 tại Oman ghi nhận chỉ 4,5% đối tượng khảo sát có kiến thức tốt về hồi sức tim phổi cơ bản và chỉ 4,9% có kiến thức tốt về hồi sức tim phổi nâng cao dù rằng 70% trong số người khảo sát tự tin khả năng của bản thân trong tình huống hồi sức tim phổi[14]. Bất ngờ hơn nữa, thậm chí một số nghiên cứu còn cho thấy kể cả các điều dưỡng viên làm việc trong môi trường cấp cứu hồi sức cũng có thể có tỉ lệ đạt chuẩn kiến thức về hồi sức tim phổi thấp một cách đáng kinh ngạc[15]. Mặc dù mức độ kiến thức, thái độ, thực hành trong lĩnh vực hồi sức tim phổi có thể bị ảnh hưởng từ rất nhiều yếu tố[16], sự khác biệt của các báo cáo nghiên cứu phần lớn là đến trực tiếp từ bảng

hỏi khảo sát. Các nghiên cứu với tỉ lệ điều dưỡng có kiến thức tốt thấp hơn đáng kể thường là các nghiên cứu khai thác nhiều khía cạnh về kiến thức thực hành thực tế hơn là chỉ đánh giá kiến thức chung về tầm quan trọng hay sự tự tin của điều dưỡng khi thực hiện CPR và dùng máy sốc điện [11-13]. Cũng vì khai thác nhiều khía cạnh kiến thức về vấn đề hồi sức tim phổi, các thang điểm đánh giá trên thường không có độ tin cậy nội nhất quán cao mặc dù về nội dung được đánh giá là đầy đủ và chuẩn mực bởi hội đồng của các nhà lâm sàng có nhiều kinh nghiệm trong lĩnh vực hồi sức tim phổi [11-13, 17]. Đó cũng là lý do giải thích cho việc nghiên cứu chúng tôi cũng như nghiên cứu gốc của Jae-Woo Oh có độ tin cậy nội tại nhất quán thấp [7], nhưng bù lại, phản ánh chính xác hơn định nghĩa kiến thức như thế được xem là “tốt” để cho điều dưỡng viên có thể thực hiện CPR một cách bài bản và tự tin hơn [14, 15]. Theo định nghĩa của AHA, một CPR chất lượng cao phải bao gồm các yếu tố (1) độ sâu trong thực hiện ấn tim ngoài lồng ngực thích hợp, (2) tốc độ ấn tim ngoài lồng ngực tối ưu, (3) giảm thiểu sự gián đoạn trong CPR, (4) cho phép ngực nở hoàn toàn giữa những lần nén, và (5) tránh thông khí quá mức [18, 19]. Các kiến thức thực hành chuẩn trong CPR vì vậy là cực kì quan trọng, bên cạnh những kiến thức nhận diện ngưng tim ngưng thở, xử trí ngưng tim đúng theo lưu đồ, kiến thức về thuốc hồi sức cũng như sử dụng máy sốc điện. Do khảo sát nhiều khía cạnh khác nhau về hồi sức tim phổi, các thang điểm kiến thức trên khó có thể đạt được độ tin cậy nhất quán nội bộ cao, khi một số kiến thức có thể được xem là dễ tiếp thu trong khi một số kiến thức được xem là hiểu nhầm hay bỏ sót [14, 15]. Điều này được xem như một giải thích cho việc bảng hỏi kiến thức của chúng tôi mặc dù đã được dịch thuật theo quy trình chuẩn, có tính thống nhất về nội dung cao khi khảo sát ý kiến của các chuyên gia (Bảng PL1), có giá trị điểm cắt chuẩn theo khuyến cáo [9], lại không thiết lập được đánh giá độ tin cậy nhất quán nội bộ một cách đơn thuần, cũng giải thích cho việc tỉ lệ kiến thức CPR về trẻ em tốt ghi nhận trong nghiên cứu chúng tôi là khá thấp với chỉ 38,1%. Khi so sánh với các nghiên cứu với thang điểm khác được xây dựng dựa trên bộ câu hỏi lượng giá kiến thức của AHA, tỉ lệ kiến thức tốt 38,1% của chúng tôi nhìn chung là cao hơn đáng kể [14, 15]. Điều đó cho thấy điều dưỡng Bệnh viện Quốc Tế Mỹ đã được huấn luyện về nền tảng CPR cũng như sử dụng máy sốc điện ở trẻ em. Tuy vậy, với tỉ lệ còn thấp, công tác huấn luyện và kiểm tra cần được tăng cường nhằm tăng chất lượng phục vụ trong việc chăm sóc người bệnh. Đặc biệt kĩ năng hà hơi thổi ngạt, một trong những kĩ năng chính của cấp cứu hồi sức tim phổi cơ bản, cần được tập trung huấn luyện ở nhóm điều dưỡng có trình độ học vấn từ trung cấp đến cao đẳng. Trong nghiên cứu chúng tôi, mặc dù ở nhóm có kiến thức tốt, điều dưỡng viên có tỉ lệ tham gia CPR thực tế cao hơn (52,5% so với 36,9, $p = 0,155$), thâm niên làm việc cao hơn (12,13 ±

7,99 so với 10,94 ± 7,41, $p = 0,441$) và thời gian tham gia đào tạo CPR gần nhất ngắn hơn (1,73 ± 0,93 so với 1,78 ± 1,34, $p = 0,806$), nhưng những sự khác biệt trên chưa ghi nhận có ý nghĩa thống kê. Về kinh nghiệm làm việc, kết quả trên có sự khác biệt với những báo cáo trước đó trên y văn [12, 20], có thể lý giải một phần do đa phần điều dưỡng viên của chúng tôi đều có trình độ đại học và sau đại học, vốn là đối tượng được chuẩn bị về nền tảng kiến thức căn bản chính chu, do vậy sự ảnh hưởng về tuổi tác và thâm niên làm việc đến kiến thức CPR là không đáng kể. Cần lưu ý rằng kinh nghiệm không phải là yếu tố quyết định kiến thức CPR nhi khoa. Điều dưỡng cần liên tục cập nhật kiến thức thông qua các khóa đào tạo, hội thảo và nghiên cứu khoa học để đảm bảo rằng họ đang áp dụng các kỹ thuật và phương pháp mới nhất. Việc kết hợp giữa kinh nghiệm thực tiễn và kiến thức lý thuyết sẽ giúp điều dưỡng trở thành những chuyên gia CPR nhi khoa giỏi, góp phần nâng cao chất lượng chăm sóc trẻ em trong các tình huống khẩn cấp.

Thái độ tích cực về chủ đề hồi sức tim phổi của điều dưỡng cũng là vấn đề quan trọng thường được đặt ra trong các nghiên cứu khảo sát. Tuy nhiên, trong nghiên cứu chúng tôi, tỉ lệ thái độ CPR trẻ em tốt chỉ chiếm 40%. Khi so sánh với nghiên cứu của tác giả Abolfotouh với bảng hỏi gốc tương tự nội dung, kết quả ghi nhận thái độ tích cực của người tham gia là 53,4% và sau khi được tham gia khóa đào tạo 3 tháng về hồi sức tim phổi, lên đến 64,8% [8]. Khi mở rộng ra các thang điểm đánh giá thái độ tích cực của điều dưỡng trong hồi sức tim phổi, hầu hết các báo cáo y văn cũng ghi nhận tỉ lệ ở mức cao, với tỉ lệ 43,7% đến 70% [11, 14]. Đánh giá nguyên nhân gây nên tỉ lệ thấp về thái độ tích cực trong CPR trẻ em tại nghiên cứu chúng tôi, một trong những lời giải thích có thể đến từ việc đặc điểm CPR trẻ em tương đối có nhiều điều cần lưu ý tùy theo độ tuổi hơn so với CPR và người lớn, cũng như tỉ lệ kiến thức CPR trẻ em tốt của điều dưỡng viên còn thấp. Ngoài ra, khi đi sâu hơn vào phân tích, các khía cạnh có tỉ lệ thái độ tích cực thấp hầu hết là khi điều dưỡng viên bị đặt vào tình huống sử dụng máy sốc điện tự động, bao gồm thái độ về việc mọi nhân viên y tế biết sử dụng nên sử dụng máy sốc điện khi cần (50,5%); thái độ tự tin về việc thành thạo sử dụng máy sốc điện (63,8%); thái độ về việc mọi người có thể sử dụng máy sốc điện tự động (51,4%); thái độ không ngần ngại trong việc sử dụng máy sốc điện (56,2%). Tỉ lệ thấp về việc tự tin và dám tham gia thực hiện sốc điện ở trẻ em trong tình huống CPR có thể giải thích do tính chất đặc biệt của CPR là cứu mạng người bệnh. Tính chất đặc biệt trên đi kèm với nguy cơ CPR thất bại, nỗi lo sợ trách nhiệm y khoa cũng như gánh nặng tiêu cực về mặt tâm lý khi không cứu sống được người bệnh có thể làm cho điều dưỡng viên không tự tin khi sử dụng máy sốc điện, đặc biệt là khi có bác sĩ hoặc nhân viên y tế nhiều kinh nghiệm hơn cùng đang cấp cứu. Báo cáo của tác giả Hendy cũng ghi nhận đồng

quan điểm trên, khi kết quả cho thấy ghi nhận mức độ căng thẳng của điều dưỡng khi tham gia hồi sức tim phổi hầu hết là trung bình 48,3% và nặng 26,9%, cũng như tỉ lệ điều dưỡng biết, hiểu rõ và tự tin dùng máy sốc điện tự động chỉ chiếm 38,8%[21]. Qua đó, có thể thấy, để nâng cao thái độ tự tin của điều dưỡng trong hồi sức tim phổi trẻ em nói chung cũng như sự tự tin khi sử dụng máy sốc điện tự động ở điều dưỡng viên nói riêng, việc huấn luyện, thực hành và kiểm tra thường xuyên về kiến thức và kĩ năng thực hành nên được chú trọng hơn. Ngoài ra, kết quả chúng tôi cũng ghi nhận việc điều dưỡng viên trong bệnh viện có thái độ về việc sẵn sàng thực hiện hà hơi thổi ngạt khi cần trong lúc thực hiện CPR còn thấp 65,7%. Tỉ lệ thấp trên do đa phần trong môi trường bệnh viện, điều dưỡng viên cũng như nhân viên y tế nói chung thường sử dụng thông khí qua mặt nạ, thông khí qua nội khí quản hơn là thông khí mũi hầu bằng miệng. Điều dưỡng viên do vậy cần được huấn luyện thêm để có thể thực hiện được CPR trẻ em một cách chuẩn mực và chuyên nghiệp khi cần. Tương tự việc khảo sát kiến thức hồi sức tim phổi nhi, việc đi sâu vào từng khía cạnh của thái độ điều dưỡng về từng thực hành hồi sức tim phổi cơ bản, sử dụng máy sốc điện tự động cũng khiến cho độ tin cậy nội tại nhất quán trong nghiên cứu chúng tôi là không thực sự cao và chỉ ở ngưỡng chấp nhận cho 1 thang điểm nghiên cứu về xã hội và tâm lý học[22]. Khi khảo sát thêm về mối quan hệ giữa các yếu tố ảnh hưởng đến thái độ của điều dưỡng viên trong thực hành CPR trẻ em, mặc dù ở nhóm điều dưỡng viên có thái độ tốt, tỉ lệ từng tham gia thực hành CPR thực tế có cao hơn (45,2% so với 41,3%, $p = 0,693$) cũng như thâm niên làm việc lâu hơn ($12,1 \pm 7,68$ so với $10,92 \pm 7,61$, $p = 0,442$), tuy nhiên, những sự khác biệt trên không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Kinh nghiệm thực tiễn giúp họ nhận biết sớm các dấu hiệu cảnh báo và triển khai các biện pháp can thiệp kịp thời, từ đó xây dựng thái độ tích cực và tự tin. Tuy vậy, việc thường xuyên và huấn luyện đào tạo CPR nhi khoa trong nghiên cứu chúng tôi có lẽ là mấu chốt chính ảnh hưởng đáng kể đến thái độ của điều dưỡng. Do hầu hết các điều dưỡng viên tại AIH đều được tham gia khóa đào tạo chất lượng cao về CPR, bao gồm cả lý thuyết và thực hành, cũng như được tập huấn và kiểm tra kĩ năng thực hành CPR bắt buộc hằng năm, do vậy thái độ tích cực đối với CPR nhi khoa không bị ảnh hưởng quá nhiều bởi các yếu tố môi trường làm việc, trình độ học vấn, thâm niên làm việc cũng như trải nghiệm CPR thực tế. Điều đó nhấn mạnh vai trò đào tạo cũng như sự quan trọng trong việc duy trì và tiếp tục phát huy điểm mạnh trong công tác huấn luyện tại bệnh viện.

Một trong những điểm nổi bật của nghiên cứu chúng tôi là một trong những nghiên cứu đầu tiên đánh giá về kiến thức và thái độ của điều dưỡng viên trong thực hành hồi sức tim phổi trẻ em ở Việt Nam, cũng như ở trên thế giới. Tuy vậy, nghiên cứu chúng tôi cũng tồn tại những hạn chế nhất định. Với cỡ mẫu

hạn chế và chỉ khảo sát tại một trung tâm duy nhất, việc thực hiện các phân tích nhân tố trong nghiên cứu chúng tôi còn bị giới hạn. Việc khảo sát trên tình trạng kiến thức và thái độ của điều dưỡng viên về thực hành CPR trẻ em ở những môi trường y tế khác nhau là cần thiết, nhằm có cái nhìn tổng quan hơn về tác động của các yếu tố liên quan đến kiến thức và thái độ của điều dưỡng viên nhằm đưa ra những quyết sách cải cách giáo dục và đào tạo một cách phù hợp.

5. KẾT LUẬN

Mức độ kiến thức và cũng như thái độ trong thực hành hồi sức tim phổi trẻ em của điều dưỡng viên hiện còn chưa tốt. Việc nâng cao bồi dưỡng, rèn luyện các kiến thức liên quan kĩ năng thực hành, đặc biệt là trong việc sử dụng máy sốc điện tự động, là cần thiết để giúp các điều dưỡng viên cải thiện kiến thức và thái độ trong thực hành hồi sức tim phổi trẻ em, qua đó tăng tỉ lệ cứu sống người bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Al-Khatib SM, Stevenson WG, Ackerman MJ, et al. 2017 AHA/ACC/HRS Guideline for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Circulation*. Sep 25 2018;138(13):e210-e271. doi:10.1161/cir.0000000000000548
- [2] Berg KM, Bray JE, Ng KC, et al. 2023 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations: Summary From the Basic Life Support; Advanced Life Support; Pediatric Life Support; Neonatal Life Support; Education, Implementation, and Teams; and First Aid Task Forces. *Circulation*. Dec 12 2023;148(24):e187-e280. doi:10.1161/cir.0000000000001179
- [3] Holmberg MJ, Ross CE, Fitzmaurice GM, et al. Annual Incidence of Adult and Pediatric In-Hospital Cardiac Arrest in the United States. *Circulation Cardiovascular quality and outcomes*. Jul 9 2019;12(7):e005580.
- [4] Yan S, Gan Y, Jiang N, et al. The global survival rate among adult out-of-hospital cardiac arrest patients who received cardiopulmonary resuscitation: a systematic review and meta-analysis. *Critical care (London, England)*. Feb 22 2020;24(1):61. doi:10.1186/s13054-020-2773-2
- [5] Đình Hoàng Hải. Kiến thức, thái độ, thực hành hồi sinh tim phổi của sinh viên điều dưỡng

- năm 4. 2022;
- [6] Nhan NTY. Evaluation of Resuscitation Card aluation of Resuscitation Cardiopulmonar diopulmonary Training for the New aining for the New Nurse Master's These. 2019;
- [7] Oh J-W. Knowledge of Infant Cardiopulmonary Resuscitation of Pediatric Ward Nurses. Indian Journal of Science and Technology. 2016;Vol 9(41)doi:10.17485/ijst/2016/v9i41/103853
- [8] Abolfotouh MA, Alnasser MA, Berhanu AN, Al-Turaif DA, Alfayez AI. Impact of basic life-support training on the attitudes of health-care workers toward cardiopulmonary resuscitation and defibrillation. BMC health services research. Sep 22 2017;17(1):674. doi:10.1186/s12913-017-2621-5
- [9] Association AH. BLS basic life support: provider manual. Dallas, Tex : American Heart Association. 2020;
- [10] Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. Spine. Dec 15 2000;25(24):3186-91. doi:10.1097/00007632-200012150-00014
- [11] Okwuikpo I. Knowledge, Attitude and Practice of Cardiopulmonary Resuscitation Among Nurses in Babcock University Teaching Hospital in Ilishan-Remo, Ogun State, Nigeria International Journal of Caring Science. 2020;13(3)
- [12] Tomas N, Kachekele ZA. Nurses' Knowledge, Attitudes, and Practice of Cardiopulmonary Resuscitation at a Selected Training Hospital in Namibia: A Cross-Sectional Survey. SAGE open nursing. Jan-Dec 2023;9:23779608231216809. doi:10.1177/23779608231216809
- [13] Gao H, Liu X, Jiang Z, et al. Knowledge, attitudes, practices, and self-efficacy of the Chinese public regarding cardiopulmonary resuscitation: an online cross-sectional survey. Original Research. 2024-February-29 2024;12doi:10.3389/fpubh.2024.1341851
- [14] Al Nasri A, Al Bulushi A. Examining Nurses' Theoretical Knowledge, Attitude, and Practice of Cardio-pulmonary Resuscitation in Hospitals and Primary Health Care Settings in South Sharqiyah, Sultanate of Oman. American Journal of Nursing Research. 2020/09/08 2024;8(5):577-587.
- [15] Botes ML, Moepeng M. An investigation into specialist practice nurses' knowledge of cardiopulmonary resuscitation guidelines in a tertiary hospital in Gauteng Province, South Africa. The Southern African journal of critical care : the official journal of the Critical Care Society. 2020;36(2)doi:10.7196/SAJCC.2020.v36i2.397
- [16] Guteta M. Factors Affecting Cardiopulmonary Resuscitation Practice Among Nurses in Mizan Tepi University Teaching Hospital, Tepi General Hospital, and Gebretsadik Shawo Hospital, Southwest Ethiopia. Open access emergency medicine : OAEM. 2022;14:165-175. doi:10.2147/oaem.S350244
- [17] Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. International journal of medical education. Jun 27 2011;2:53-55. doi:10.5116/ijme.4dfb.8dfd
- [18] Panchal AR, Bartos JA, Cabañas JG, et al. Part 3: Adult Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. Oct 20 2020;142(16_suppl_2):S366-s468. doi:10.1161/cir.0000000000000916
- [19] Topjian AA, Raymond TT, Atkins D, et al. Part 4: Pediatric Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. Oct 20 2020;142(16_suppl_2):S469-s523. doi:10.1161/cir.0000000000000901
- [20] Jae-Woo Oh. Knowledge of Infant Cardiopulmonary Resuscitation of Pediatric Ward Nurses. 2016;9
- [21] Hendy A, Hassani R, Ali Abouelela M, et al. Self-Assessed Capabilities, Attitudes, and Stress among Pediatric Nurses in Relation to Cardiopulmonary Resuscitation. Journal of multidisciplinary healthcare. 2023;16:603-611. doi:10.2147/jmdh.S401939
- [22] Streiner DL. Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. Journal of personality assessment. Feb 2003;80(1):99-103. doi:10.1207/s15327752jpa8001_18