

ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC CẤP CỨU NHI KHOA CƠ BẢN CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ TẠI TỈNH LÀO CAI NĂM 2024

Trần Minh Điển¹, Phan Hữu Phúc¹, Lê Ngọc Duy^{1*}, Nguyễn Thị Oanh¹, Nguyễn Văn Thắng¹,
Quách Thị Hoa¹, Trần Hoài Bắc², Trần Hoàng Kiên², Dương Thái Hiệp³

¹Bệnh viện Nhi Trung ương

²Bệnh viện Sản Nhi Lào Cai

³Sở Y tế tỉnh Lào Cai

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá năng lực cấp cứu nhi khoa cơ bản của các bác sĩ và điều dưỡng tại các bệnh viện tuyến tỉnh và huyện trong tỉnh Lào Cai nhằm đề xuất các giải pháp can thiệp đào tạo phù hợp.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang, thực hiện từ 1/2024 đến tháng 3/2024. Đối tượng nghiên cứu là nhân viên y tế (bác sĩ, điều dưỡng) trực tiếp tham gia vào công tác chăm sóc và điều trị bệnh nhi tại các Bệnh viện tuyến huyện và Bệnh viện Sản nhi Tỉnh Lào Cai. Sử dụng các bài kiểm tra lý thuyết và quan sát trực tiếp để đánh giá kiến thức và các kỹ năng thực hành về cấp cứu nhi khoa cơ bản.

Kết quả: Tổng số 128 nhân viên y tế (NVYT) tham gia nghiên cứu, trung bình 36 tuổi, có 26,6% là nam và 73,4% là nữ. Thời gian công tác trong ngành y trung bình là 12 năm, trong bệnh viện là 10 năm. Điểm đánh giá kiến thức lý thuyết từ 38/100 đến 57/100 điểm tùy theo bệnh viện. Chỉ 50% thực hiện được các kỹ năng cấp cứu cơ bản: ép tim đúng đạt 71% cho trẻ lớn, 72% cho trẻ nhỏ. Hơn 70% NVYT thực hiện đúng bóp bóng qua mask, tuy nhiên, dưới 50% NVYT thực hiện đúng được kỹ thuật đặt nội khí quản.

Kết luận: Năng lực cấp cứu nhi khoa cơ bản của các bác sĩ và điều dưỡng tại các bệnh viện tuyến tỉnh và huyện của tỉnh Lào Cai còn nhiều hạn chế. Việc triển khai các chương trình đào tạo phù hợp nhằm nâng cao năng lực cấp cứu nhi khoa cơ bản tại địa phương là rất cần thiết.

Từ khóa: năng lực, cấp cứu, nhi khoa, Lào Cai.

ASSESSMENT OF BASIC PEDIATRIC EMERGENCY COMPETENCIES AMONG HEALTHCARE PROVIDERS IN LAO CAI PROVINCE IN 2024

Tran Minh Dien¹, Phan Huu Phuc¹, Le Ngoc Duy^{1*}, Nguyen Thi Oanh¹, Nguyen Van Thang¹,
Quach Thi Hoa¹, Tran Hoai Bac², Tran Hoang Kien², Duong Thai Hiep³

¹Vietnam National Children's Hospital

²Lao Cai Obstetrics and Pediatrics Hospital

³Lao Cai Provincial Department of Health

Objectives: To evaluate the basic pediatric emergency competencies of physicians and nurses in provincial and district hospitals in Lao Cai Province, aiming to propose appropriate intervention and training strategies.

Subjects and Methods: A cross-sectional study conducted from January to March

Nhận bài: 30-3-2025; Phản biện: 20-4-2025; Chấp nhận: 15-4-2025

Người chịu trách nhiệm: Lê Ngọc Duy

Email: duy2411@yahoo.com

Địa chỉ: Bệnh viện Nhi Trung ương

2024. The study participants included healthcare providers (doctors and nurses) directly involved in the care and treatment of pediatric patients at district hospitals and Lao Cai Obstetrics and Pediatrics Hospital. The assessment involved theoretical examinations and direct observation of practical emergency skills to evaluate knowledge and proficiency in basic pediatric emergency procedures.

Results: A total of 128 healthcare providers participated in the study with an average age of 36 years. Of these, 26.6% were male and 73.4% female. The average years of experience in healthcare was 12 years, and in hospitals approximately 10 years. The mean scores for theoretical knowledge of pediatric emergency ranged from 38/100 to 57/100, depending on the hospital. Less than 50% of participants mastered essential emergency skills. Specifically, correct chest compression technique was performed by 71% for older children, 72% for infants using two hands, over 70% correctly performed bag-valve-mask ventilation. However, the proficiency in endotracheal intubation was low, with less than 50% performing the technique correctly.

Conclusion: The pediatric emergency competencies of physicians and nurses in provincial and district hospitals in Lao Cai remain limited. Implementing appropriate training programs is essential to enhance basic pediatric emergency skills at the local level.

Keywords: competency, emergency, pediatric, Lao Cai.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chất lượng chăm sóc sức khỏe trẻ em, đặc biệt trong lĩnh vực cấp cứu nhi khoa, vẫn còn là một thách thức lớn tại nhiều quốc gia đang phát triển. Các hệ thống cấp cứu Nhi thường đối mặt với tình trạng thiếu quy trình đánh giá ban đầu chuẩn hóa, xử trí không kịp thời, thiếu nhân lực có năng lực chuyên môn, hạn chế về trang thiết bị, cũng như thiếu các chương trình đào tạo thực hành bài bản và liên tục [1][2]. Những yếu tố này góp phần làm tăng tỷ lệ mắc bệnh và tử vong ở trẻ em, ảnh hưởng trực tiếp đến việc thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững về sức khỏe trẻ em của từng quốc gia. Tại Việt Nam, mặc dù đã đạt được nhiều thành tựu trong việc giảm tỷ lệ tử vong ở trẻ dưới 5 tuổi trong những năm gần đây, hệ thống cấp cứu nhi khoa vẫn bộc lộ nhiều bất cập. Năng lực chuyên môn và chất lượng thực hành cấp cứu ở tuyến y tế cơ sở còn chưa đồng đều. Một số khảo sát tại các bệnh viện miền Trung cho thấy nhiều kỹ thuật cấp cứu nhi thông thường vẫn chưa được thực hiện hiệu quả, nguyên nhân chủ yếu là do nhân viên y tế thiếu kỹ năng thực hành và chưa được đào tạo theo các chương trình chuyên sâu [3]. Chương trình đào tạo “Cấp cứu Nhi khoa” (PLS) và “Cấp cứu Nhi khoa nâng cao” (APLS) đã được triển

khai thành công tại nhiều quốc gia, trong đó có Việt Nam, và cho thấy hiệu quả rõ rệt trong việc nâng cao năng lực xử trí cấp cứu và giảm tỷ lệ tử vong ở trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ [4][6][7]. Tuy nhiên, việc mở rộng và nhân rộng chương trình này tại các tuyến tỉnh và huyện vẫn còn gặp nhiều rào cản, chủ yếu do thiếu nguồn lực đào tạo, thiếu đội ngũ giảng viên chuyên môn, cũng như chưa có hệ thống đánh giá nhu cầu đào tạo cụ thể tại từng địa phương [8]. Lào Cai là một tỉnh miền núi phía Bắc, có địa hình phức tạp và nhiều xã vùng sâu, vùng xa, gây khó khăn trong tiếp cận các dịch vụ y tế. Tỷ lệ tử vong trẻ em tại đây vẫn còn cao so với mặt bằng chung cả nước, ở mức 44‰ năm 2016 và 37,34‰ năm 2021, cho thấy những bất cập trong hệ thống chăm sóc sức khỏe Nhi khoa tại địa phương. Xuất phát từ thực tế đó, việc đánh giá năng lực cấp cứu Nhi khoa của đội ngũ y tế tại các tuyến tỉnh và huyện trước khi triển khai chương trình đào tạo là hết sức cần thiết. Nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu đánh giá thực trạng năng lực cấp cứu nhi khoa cơ bản của nhân viên y tế tại các bệnh viện tuyến tỉnh và huyện trên địa bàn tỉnh Lào Cai năm 2024, từ đó đề xuất các giải pháp can thiệp phù hợp, góp phần nâng cao chất lượng cấp cứu,

giảm tỷ lệ tử vong và cải thiện sức khỏe trẻ em tại địa phương.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp: Nghiên cứu cắt ngang thực hiện từ tháng 1/2024 đến tháng 3/2024,

Đối tượng nghiên cứu: Nhân viên y tế (bác sĩ, điều dưỡng) trực tiếp tham gia chăm sóc và điều trị bệnh nhi tại các bệnh viện tuyến huyện và Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Lào Cai.

Phương pháp đánh giá: Đánh giá kiến thức và kỹ năng thực hành cấp cứu nhi khoa cơ bản thông qua các bài kiểm tra lý thuyết và quan sát trực tiếp kỹ năng của cán bộ y tế trong quá trình khám, chữa bệnh nhi.

Đánh giá kiến thức dựa vào bộ câu hỏi nhiều lựa chọn (MCQ) về kiến thức chung về cấp cứu nhi khoa, điểm tính 100 tối đa. Đánh giá thực hành các kỹ năng cấp cứu dựa trên bảng kiểm, đánh giá đạt/không đạt dựa theo các đầu mục chính trong quy trình kỹ thuật

Thu thập và xử lý số liệu: Các thông tin chung về nhân khẩu, nghề nghiệp, thời gian thực hành, nơi thực hành, đào tạo, và kinh nghiệm xử trí các tình huống cấp cứu nhi khoa. Xử lý số liệu theo phương pháp thống kê mô tả phù hợp với các biến phân loại và biến liên tục.

Đạo đức nghiên cứu: Các thông tin cá nhân đối tượng nghiên cứu chỉ được thực hiện cho các

mục đích nghiên cứu. Nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức Bệnh viện Nhi Trung ương thông qua theo quyết định số 3342/BVNTW-HĐĐĐ ngày 29 tháng 12 năm 2023.

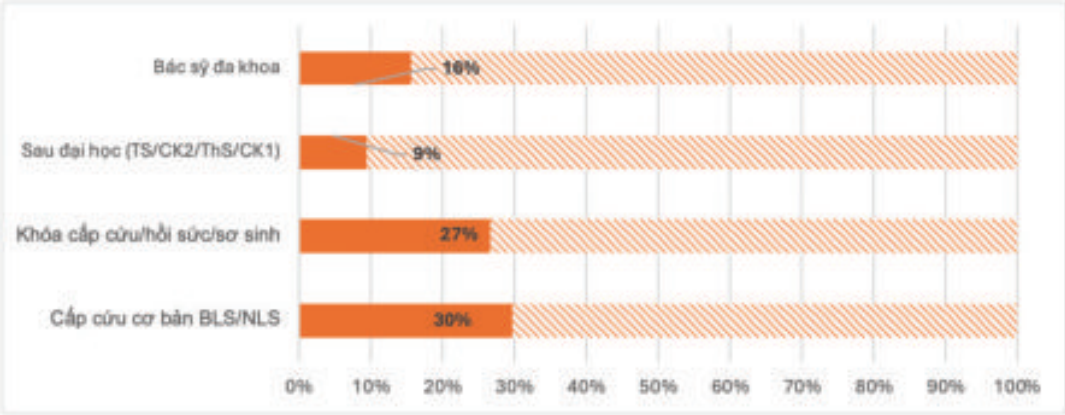
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu, có tổng số 128 NVYT tham gia nghiên cứu (41 bác sĩ và 87 điều dưỡng), cụ thể như sau:

Bảng 1. Đặc điểm của NVYT tham gia lớp thực hành cấp cứu Nhi khoa

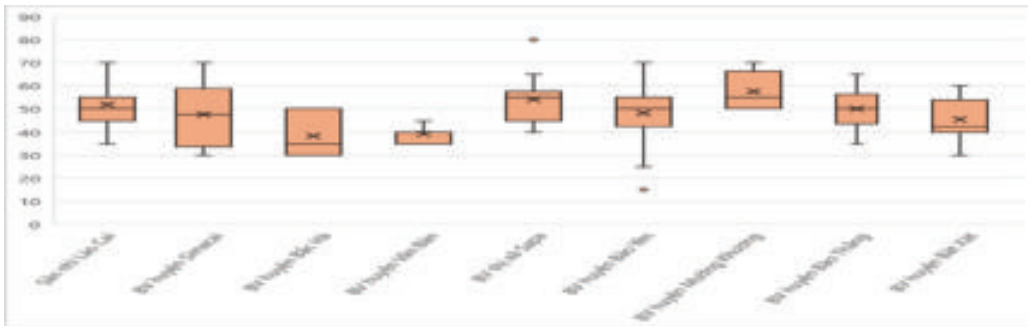
Đặc điểm	n = 128
Tuổi (TB ± SD)	36,3 ± 6,60
Nam	34 (26,6%)
Nữ	94 (73,4%)
Số năm công tác (TB ± SD)	12,3 ± 6,61
Số năm công tác bệnh viện (TB ± SD)	9,59 ± 5,56
Trình độ sau đại học	18 (14,1%)
Trình độ Đại học	51 (39,8%)
Trình độ Cao đẳng	54 (42,2%)
Trình độ Trung cấp	5 (3,9%)

Nhận xét: Tuổi trung bình là 36 tuổi. Có 26,6% NVYT là nam và 73,4% là nữ. Thời gian công tác trung bình trong ngành y là 12 năm, trong bệnh viện khoảng 10 năm. Đa số NVYT có trình độ từ cao đẳng trở lên, chỉ khoảng 3,9% có trình độ trung cấp.



Biểu đồ 1. Nhân viên đã tham gia các khóa tập huấn

Nhận xét: Tỷ lệ NVYT đã tham gia các khóa đào tạo về cấp cứu nhi khoa và sơ sinh còn thấp, đặc biệt với nhóm sau đại học (9%) và bác sĩ đa khoa (16%). Chỉ 27% được đào tạo hồi sức sơ sinh và 30% có kiến thức cấp cứu cơ bản.



Biểu đồ 2. Điểm trung bình lý thuyết về cấp cứu nhi khoa cơ bản

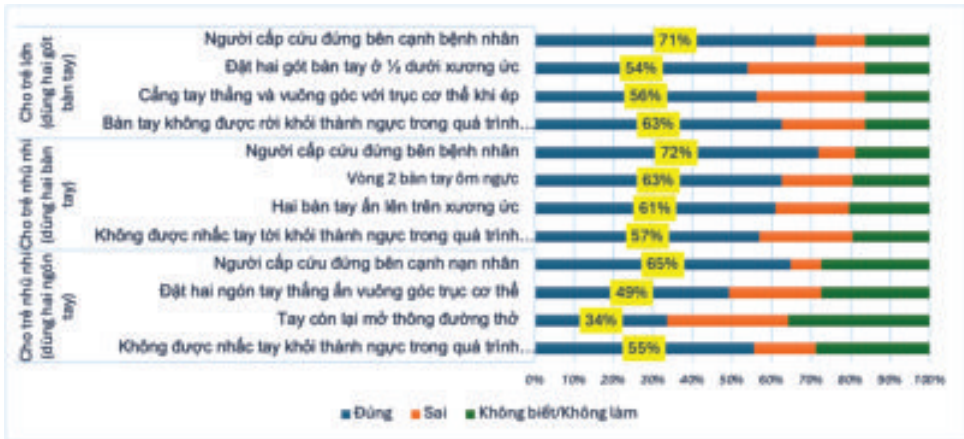
Nhận xét: Điểm trung bình lý thuyết của NVYT đến từ các bệnh viện, dao động từ khoảng 38 điểm tại bệnh viện huyện Bắc Hà tới khoảng 57 điểm tại bệnh viện huyện Mường Khương.

III. THỰC HÀNH CẤP CỨU NHI KHOA



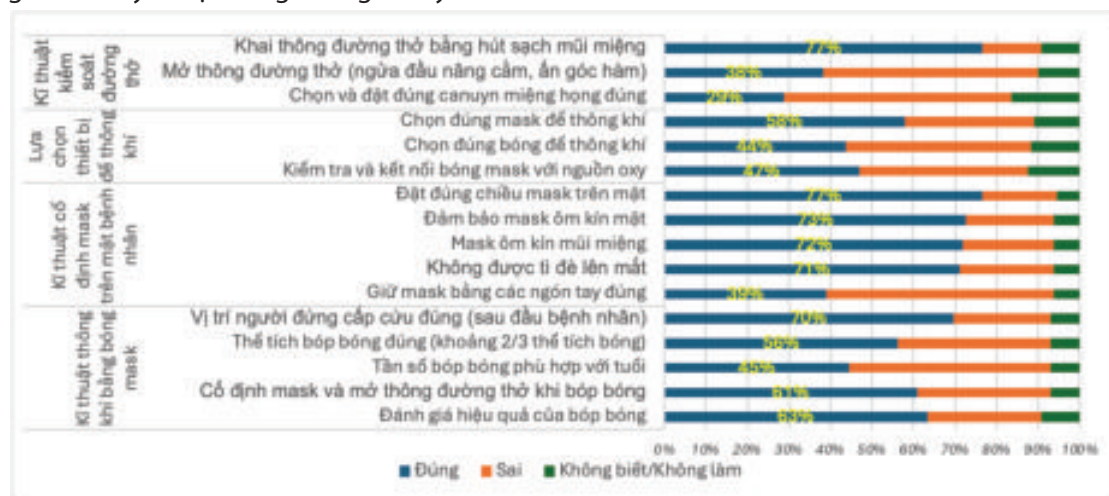
Biểu đồ 3. Kỹ thuật cấp cứu cơ bản

Nhận xét: Về kỹ thuật cấp cứu cơ bản, chưa đến 50% số NVYT tham gia khóa học nắm được các kỹ thuật cấp cứu cơ bản. Ngược lại, hơn một nửa số NVYT làm đúng nguyên tắc khi tiến hành ép tim. Đặc biệt, số NVYT làm đúng kỹ thuật cấp cứu trên nền cứng hoặc ván ép tim lên tới hơn 90%.



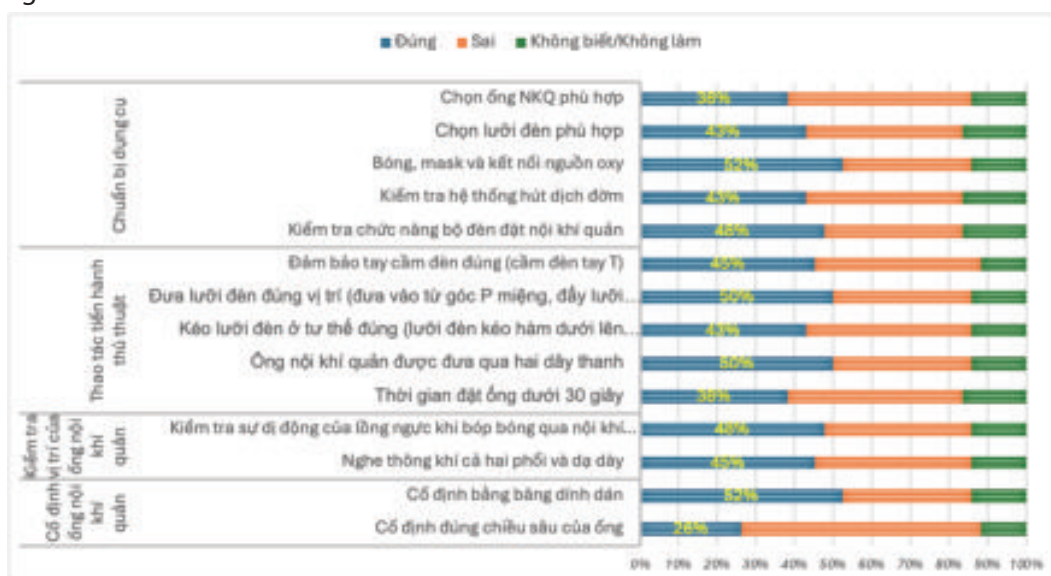
Biểu đồ 4. Kỹ thuật ép tim

Nhận xét: NVYT thực hiện đúng vị trí đúng của người cấp cứu đối với trẻ lớn (71%), trẻ nữ nhi dùng hai bàn tay (72%) và trẻ nữ nhi dùng 2 ngón tay (65%). Tuy nhiên, chỉ có khoảng 34% làm đúng đối với kỹ thuật dùng hai ngón tay cho trẻ nhu nhi.



Biểu đồ 5. Kỹ thuật bóp bóng qua mask

Nhận xét: hơn 70% làm đúng khai thông đường thở, đặt đúng mask. Chỉ có khoảng 29% chọn và đặt đúng canuyn miệng họng. Phần lớn NVYT đều làm đúng, gồm đảm bảo mask ôm kín mặt, mask ôm kín mũi miệng, không tì đè lên mắt, nhưng chỉ có khoảng 39% NVYT giữ mask bằng các ngón tay đúng.



Biểu đồ 6. Kỹ thuật đặt nội khí quản

Nhận xét: Tỷ lệ NVYT làm đúng không cao. Chưa tới 50% NVYT thực hiện đúng được hết các bước của kỹ thuật.

IV. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu (Bảng 1) cho thấy độ tuổi trung bình của nhân viên y tế tham gia khảo sát là 36 tuổi, với thời gian công tác trung bình trong ngành y là 12 năm và làm việc tại bệnh viện khoảng 10 năm. Đây là nhóm tuổi có kinh nghiệm, được kỳ vọng đã tích lũy đủ kiến thức và kỹ năng chuyên môn để thực hiện tốt nhiệm vụ chuyên môn, bao gồm cả cấp cứu nhi khoa. Tuy nhiên, kết quả đánh giá năng lực thực hành và kiến thức lại không tương xứng, cho thấy tồn tại khoảng trống giữa thâm niên làm việc và hiệu quả thực hành, đặt ra yêu cầu cần cải tiến phương pháp đào tạo liên tục theo hướng thực hành hóa và sát với tình huống thực tế. Tỷ lệ nhân viên y tế nữ chiếm đa số (73,4%) phù hợp với cơ cấu nhân lực ngành y tại Việt Nam hiện nay, đặc biệt trong lĩnh vực chăm sóc nhi khoa và điều dưỡng – những lĩnh vực thường thu hút lao động nữ nhiều hơn [7]. Tuy nhiên, nghiên cứu tại Thanh Hóa cũng chỉ ra rằng, sự phân bố giới tính không ảnh hưởng rõ rệt đến khả năng tiếp thu kỹ năng cấp cứu, mà yếu tố quan trọng hơn là phương pháp đào tạo và mức độ tham gia tích cực của nhân viên trong các khóa học [9].

Về trình độ chuyên môn, tỷ lệ nhân viên y tế có trình độ từ cao đẳng trở lên chiếm gần như tuyệt đối, trong khi chỉ có 3,9% có trình độ trung cấp. Đây là một điểm tích cực, bởi trình độ đào tạo là một trong những yếu tố có liên quan đến chất lượng chăm sóc y tế, đặc biệt trong các tình huống cấp cứu đòi hỏi năng lực phân tích lâm sàng và xử trí nhanh chóng. Theo nghiên cứu của Phan Hữu Phúc và cộng sự (2024), nhân viên có trình độ đại học trở lên thường đạt điểm kỹ năng thực hành cao hơn đáng kể so với nhóm trình độ thấp hơn trong các bài kiểm tra mô phỏng cấp cứu nhi khoa [10]. Cần lưu ý rằng, kinh nghiệm lâu năm chưa đủ để đảm bảo năng lực thực hành hiệu quả nếu thiếu cập nhật kiến thức và rèn luyện kỹ năng thường xuyên. Một nghiên cứu tại Malaysia cho thấy, nhân viên y tế trên 10 năm công tác có nguy cơ giảm sút khả năng xử trí cấp cứu nếu không tham gia các khóa đào tạo định kỳ [11].

NVYT đã tham gia đào tạo về cấp cứu nhi khoa còn thấp (30%). Điều này phản ánh một thực trạng đáng lo ngại về năng lực sẵn có trong xử trí cấp cứu trẻ em tại các tuyến cơ sở. Tỷ lệ này thấp hơn so với các nghiên cứu tại các tỉnh đồng bằng như Nghệ An (28,75%) và Bắc Giang (20%), dù điểm trung bình lý thuyết tại hai địa phương này lại cao hơn (62% và 83%) [10]. Có thể lý giải điều này là do ở Nghệ An và Bắc Giang, tỷ lệ nhân lực có trình độ sau đại học hoặc được đào tạo chuyên sâu tại bệnh viện tuyến tỉnh cao hơn, trong khi nhân lực tại Lào Cai chủ yếu ở tuyến huyện, với ít cơ hội tiếp cận các chương trình đào tạo nâng cao. Mức độ hiểu biết chung về cấp cứu nhi khoa, được đánh giá qua thang điểm lý thuyết, còn ở mức thấp, với điểm trung bình dao động từ 38 đến 57 trên tổng số 100 điểm. Đồng thời, kết quả cũng cho thấy sự chênh lệch rõ rệt về kiến thức giữa các bệnh viện tham gia nghiên cứu. Nhìn chung, các nhân viên y tế tại các bệnh viện khác nhau có trình độ kiến thức không đồng đều, trong đó nhóm bác sĩ đa khoa có trình độ sau đại học thường đạt điểm cao hơn, phản ánh khả năng nắm vững kiến thức chuyên sâu và xử lý các tình huống cấp cứu phức tạp hơn trong lĩnh vực nhi khoa.

Kỹ năng thực hành các kỹ thuật cấp cứu nhi khoa được đánh giá dựa trên bốn nhóm kỹ thuật cơ bản và phổ biến nhất trong cấp cứu nhi: kỹ thuật cấp cứu cơ bản, kỹ thuật ép tim, kỹ thuật bóp bóng qua mask và kỹ thuật đặt nội khí quản. Kết quả cho thấy chưa đến 50% số NVYT tham gia khóa đào tạo nắm vững các kỹ thuật cấp cứu cơ bản.

Đối với kỹ thuật ép tim, tỷ lệ NVYT thực hành đúng đối với các thao tác như vị trí đứng phù hợp cho trẻ lớn đạt khoảng 71%, trẻ nhũ nhi dùng hai bàn tay là 72%, và trẻ nhũ nhi dùng hai ngón tay là 65%. Tuy nhiên, chỉ khoảng 34% NVYT thực hiện đúng kỹ thuật mở đường thở bằng tay còn lại đối với trẻ nhũ nhi dùng hai ngón tay.

Trong kỹ thuật bóp bóng qua mask, hơn 70% NVYT thực hiện đúng thao tác khai thông đường thở bằng cách hút sạch mũi, miệng và đặt đúng chiều mask trên mặt. Tuy nhiên, chỉ khoảng 29% chọn đúng và đặt đúng cannula miệng họng và

khoảng 39% giữ mask đúng bằng các ngón tay phù hợp. Về kỹ thuật đặt nội khí quản, tỷ lệ NVYT thực hiện đúng hầu hết các thao tác đều dưới hoặc bằng 50%, cho thấy còn nhiều hạn chế trong thực hành kỹ năng này. Trong một khảo sát thực hiện năm 2022 tại hai tỉnh Nghệ An và Bắc Giang, tỷ lệ nhân viên y tế được đào tạo về cấp cứu nhi khoa lần lượt là từ 20% đến 28,75%. Tuy nhiên, điểm trung bình đánh giá về kiến thức cấp cứu nhi khoa của nhóm này cao hơn so với các kết quả thu được từ nhân viên y tế tại các bệnh viện tỉnh Lào Cai, với 62% tại Bắc Giang và 83% tại Nghệ An đạt mức trên 50 điểm [10]. Sự khác biệt này có thể phản ánh tỷ lệ nhân viên y tế công tác tại các bệnh viện tuyến tỉnh cao hơn so với Lào Cai.

Kết quả nghiên cứu cho thấy năng lực cấp cứu nhi khoa tại Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Lào Cai vượt trội hơn so với các bệnh viện tuyến huyện. Sự khác biệt này phản ánh rõ nét vai trò trung tâm chuyên môn của bệnh viện tuyến tỉnh, nơi tập trung đội ngũ nhân lực có chuyên môn sâu, được đào tạo bài bản và thường xuyên tiếp cận với các ca bệnh nặng, kỹ thuật cao. Trong khi đó, tại tuyến huyện – mặc dù một số bệnh viện như Bảo Thắng, Bảo Yên, Mường Khương có quy mô lớn và số lượng bệnh nhi đông – năng lực thực hành cấp cứu chỉ ở mức trung bình khá, và vẫn còn nhiều hạn chế ở các bệnh viện còn lại. Sự chênh lệch này là xu hướng chung trong hệ thống y tế nhiều tỉnh miền núi. Theo báo cáo của Vụ Sức khỏe Bà mẹ – Trẻ em (2016), chất lượng và quy mô đào tạo y khoa thường tập trung ở tuyến tỉnh, trong khi tuyến huyện thiếu điều kiện cọ xát thực tế và ít có cơ hội tham gia các khóa đào tạo nâng cao [7]. Bên cạnh đó, nghiên cứu của Nguyễn Văn Tuấn và cộng sự (2021) cũng cho thấy tại Thanh Hóa, các bệnh viện có khoa Nhi độc lập, với đội ngũ được đào tạo bài bản, có kết quả thực hành kỹ năng tốt hơn rõ rệt so với các cơ sở chưa có khoa chuyên biệt [9].

Thực hành đúng kỹ thuật trong cấp cứu nhi khoa là yếu tố then chốt giúp giảm tỷ lệ tử vong và di chứng ở trẻ. Theo phân tích của Lee và cộng sự (2020), năng lực kỹ thuật của nhân viên y tế trong các thao tác như ép tim, mở đường thở, đặt nội khí quản có thể quyết định khả năng

sống còn và chất lượng sống của trẻ sau cấp cứu [11]. Do đó, khoảng cách năng lực giữa các tuyến không chỉ là vấn đề tổ chức nhân lực, mà còn ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả điều trị và công bằng trong chăm sóc y tế cho trẻ em ở các địa phương.

Một số hạn chế trong nghiên cứu cần được nhìn nhận. Thứ nhất, thời gian khảo sát ngắn nên chưa thể đánh giá xu hướng thay đổi năng lực sau đào tạo. Thứ hai, kỹ năng thực hành được đánh giá chủ yếu qua mô hình mô phỏng, chưa kiểm chứng trong các tình huống lâm sàng thực tế. Tuy nhiên, phương pháp đánh giá qua mô phỏng vẫn được xem là có độ tin cậy cao trong huấn luyện y khoa hiện đại, đặc biệt trong bối cảnh cần đảm bảo an toàn cho người bệnh [10].

V. KẾT LUẬN

Năng lực cấp cứu nhi khoa cơ bản của nhân viên y tế tại các cơ sở y tế trong tỉnh Lào Cai còn cần được chú trọng trong chiến lược nâng cao chất lượng nguồn nhân lực y tế. Việc triển khai các chương trình đào tạo, đào tạo lại về cấp cứu nhi khoa và sơ sinh là cần thiết và hoàn toàn khả thi để thực hiện tại các cơ sở y tế trong tỉnh. Đẩy mạnh công tác đào tạo cấp cứu nhi khoa không chỉ góp phần nâng cao chất lượng chăm sóc và điều trị trẻ em mà còn giúp giảm tỷ lệ tử vong và hạn chế các hậu quả lâu dài của các bệnh lý ở trẻ em ở địa phương.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Liu L, Ozza A, Hogan D et al.** Global, regional, and national causes of child mortality in 2000–13, with projections to inform post-2015 priorities: an updated systematic analysis. *Lancet* 2015;385(9966):430–440. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(14\)61698-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(14)61698-6)
2. **Sharrow D, Hug L, You D et al.** Global, regional, and national trends in under-5 mortality between 1990 and 2019 with scenario-based projections until 2030: a systematic analysis by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation. *The Lancet Global Health* 2022;10.2 e195–e206. [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(21\)00515-5](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(21)00515-5)

3. **Stanojević M.** Neonatal and child mortality - are they different in developing and developed countries?. *J Perinat Med* 2022;50(7):855-862. <https://doi.org/10.1515/jpm-2022-0059>
4. Quyết định số 1493/QĐ-TTg ngày 10/9/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chương trình “Can thiệp giảm tử vong trẻ em dưới 5 tuổi đến năm 2030”.
5. **Lee ACC, Cousens S, Wall SN et al.** Neonatal resuscitation and immediate newborn assessment and stimulation for the prevention of neonatal deaths: a systematic review, meta-analysis and Delphi estimation of mortality effect. *BMC Public Health* 2011;Suppl 3(Suppl 3):S12. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-s3-s12>
6. **Hoàng Trọng Kim** và cộng sự. Tính an toàn của các trường hợp chuyển viện đến khoa cấp cứu Bv Nhi đồng 1 từ tháng 3/2003 đến tháng 2/2004. *Tạp chí Y học thực hành* 2004;495;116-121.
7. **Vụ Sức khỏe Bà mẹ - Trẻ em, Bộ Y tế.** Báo cáo tổng kết công tác năm 2016. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội 2016.
8. **Khu Thị Khánh Dung.** Thực trạng cấp cứu sơ sinh và mô hình bệnh cấp cứu, tử vong sơ sinh tại Lào Cai. *Tạp chí Nhi khoa* 2020;13(2):10-16. <https://doi.org/10.52724/tcnk.v14i1.15>
9. **Nguyễn Văn Tuấn, Lê Thị Mai Hương, Trần Đức Long** và cộng sự. Đánh giá hiệu quả đào tạo cấp cứu nhi khoa cơ bản cho nhân viên y tế tuyến huyện tại tỉnh Thanh Hóa. *Tạp chí Y học Việt Nam* 2021;4:56-63.
10. **Phan Hữu Phúc, Nguyễn Bảo Hạnh, Lê Ngọc Duy** và cộng sự. Hiệu quả của đào tạo cấp cứu nhi khoa với sự hỗ trợ của công nghệ thực tế ảo cho cán bộ y tế tuyến tỉnh. *Tạp chí Nhi khoa* 2024;17(5):28-34. <https://doi.org/10.52724/tcnk.v17i5.324>
11. **Lee ACC, Thampi N, Chan TSH et al.** Effectiveness of refresher training on pediatric emergency skills among healthcare providers in low-resource settings: A randomized controlled trial. *BMC Medical Education* 2020;20(1):245. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02176-3>