

NON-HUMIDIFIED OXYGEN USE IN PEDIATRIC PATIENTS REQUIRING LOW-FLOW OXYGEN THERAPY AT THE RESPIRATORY DEPARTMENT OF CITY CHILDREN'S HOSPITAL IN 2024

Huynh Van Hoang^{1*}, Le Thi Hong Linh¹, Pham Kim Thu¹, Nguyen Minh Tien¹, Quoc Ky Duyen²

¹Children's Hospital - 14, Ly Tu Trong, Saigon Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

²Nguyen Tat Thanh University - 300A Nguyen Tat Thanh, Xom Chieu Ward, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received: 10/09/2025

Revised: 27/09/2025; Accepted: 22/10/2025

ABSTRACT

Objective: The study aimed to assess the use of non-humidified oxygen therapy for pediatric patients with conditions that require low-flow oxygen in the Respiratory Department of the City Children's Hospital.

Methods: A cross-sectional study was conducted involving 569 pediatric patients from June 2024 to June 2025. Data were collected using a structured checklist and clinical monitoring, then analyzed using SPSS software.

Results: The study found a success rate of 74.7% in patients receiving non-humidified oxygen therapy. Key clinical parameters, including SpO₂ levels and symptoms such as restlessness, irritability, cyanosis, head bobbing, discomfort leading to the removal of the nasal cannula, nasal mucosal abrasions, epistaxis, and mucus obstruction, all showed significant improvement compared to the status before oxygen therapy.

Conclusion: Non-humidified low-flow oxygen therapy is effective in enhancing respiratory status in children with mild to moderate respiratory distress. The treatment demonstrated a low incidence of adverse events, with no serious complications reported.

Keywords: Non-humidified oxygen, low-flow oxygen therapy, pediatric patients.

*Corresponding author

Email: hhhoang07@gmail.com **Phone:** (+84) 935478892 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD19.3549**

SỬ DỤNG OXY KHÔNG ẨM VỚI BỆNH NHÂN CÓ CHỈ ĐỊNH THỞ OXY LƯU LƯỢNG THẤP TẠI KHOA HÔ HẤP BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG THÀNH PHỐ NĂM 2024

Huỳnh Văn Hoàng^{1*}, Lê Thị Hồng Linh¹, Phạm Kim Thu¹, Nguyễn Minh Tiến¹, Quốc Kỳ Duyên²

¹Bệnh viện Nhi Đồng - 14, Lý Tự Trọng, P. Sài Gòn, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

²Trường Đại học Nguyễn Tất Thành - 300A Nguyễn Tất Thành, P. Xóm Chiếu, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ngày nhận: 10/09/2025

Ngày sửa: 27/09/2025; Ngày đăng: 22/10/2025

ABSTRACT

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm đánh giá kết quả việc sử dụng oxy không làm ẩm đối với người bệnh có chỉ định sử dụng oxy lưu lượng thấp tại khoa Hô hấp - bệnh viện Nhi đồng Thành Phố năm 2024-2025.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang trên 569 bệnh nhi từ 6/2024 đến 6/2025. Dữ liệu được thu thập bằng bảng kiểm, theo dõi lâm sàng và phân tích bằng SPSS.

Kết quả: Nghiên cứu ghi nhận tỉ lệ điều trị thành công đạt 74,7% với các ca thở oxy không làm ẩm. Các đặc điểm SpO₂ và các triệu chứng lâm sàng như bú rứt - quấy khóc, tím tái, đầu gập gù, khó chịu phải rút bỏ dây, trầy niêm mạc mũi, chảy máu mũi, đàm nhớt tắc nghẽn đều cải thiện so với trước khi thở oxy.

Kết luận: Liệu pháp oxy lưu lượng thấp không làm ẩm có hiệu quả trong việc cải thiện tình trạng hô hấp ở trẻ suy hô hấp nhẹ đến trung bình, với biến cố thấp và không ghi nhận biến chứng nghiêm trọng.

Từ khoá: Oxy không ẩm, thở oxy lưu lượng thấp, bệnh nhi.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Liệu pháp oxy là phương pháp cung cấp oxy ở nồng độ cao hơn mức thông thường (20,9%) nhằm đảm bảo đủ oxy cho cơ thể, đặc biệt ở những bệnh nhân mắc các bệnh lý hô hấp hoặc có tình trạng suy hô hấp kèm theo [1]. Dụng cụ thở oxy gọng mũi (cannula) là công cụ được sử dụng rộng rãi nhất để cung cấp oxy trong bệnh viện và cộng đồng, oxy được cung cấp bởi các dụng cụ thở oxy gọng mũi có thể được làm ẩm hoặc không bởi bình làm ẩm. Trong thực hành lâm sàng, oxy được làm ẩm thường quy trước khi cung cấp cho người bệnh nhằm tạo độ ẩm cho không khí thở vào tránh làm khô niêm mạc mũi. Tuy nhiên, theo Tổ chức Y tế Thế Giới (WHO) năm 2016 khuyến cáo, khi sử dụng oxy qua gọng mũi lưu lượng thấp, cụ thể ≤ 2 L/phút đối với trẻ từ 1-12 tháng tuổi và ≤ 4 L/phút đối với trẻ ≥ 12 tháng, thì không cần làm ẩm [2]. Chính vì vậy, nghiên cứu được tiến hành nhằm đánh giá kết quả việc sử dụng oxy không làm ẩm đối với người bệnh có chỉ định sử dụng oxy lưu lượng thấp tại khoa Hô hấp - bệnh viện Nhi đồng Thành Phố năm 2024-2025.

2. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu: Khoa Hô hấp - Bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố từ tháng 6/2024 đến tháng 6/2025.

2.3. Đối tượng nghiên cứu: Các bệnh nhi nhập khoa Hô hấp có chỉ định sử dụng oxy lưu lượng thấp tại khoa Hô hấp từ tháng 6/2024 đến tháng 6/2025.

2.4. Cỡ mẫu: Chọn mẫu ngẫu nhiên liên tiếp không xác suất.

- Tiêu chí chọn mẫu:

+ Bệnh nhi có chỉ định sử dụng oxy lưu lượng thấp tại khoa hô hấp.

+ Nhóm tuổi nhũ nhi (1 tháng đến <12 tháng) thở oxy ≤ 2 L/ phút hoặc nhóm tuổi ≥ 12 tháng thở oxy ≤ 4 L/ phút.

- Tiêu chí loại trừ:

*Tác giả liên hệ

Email: hhhoang07@gmail.com Điện thoại: (+84) 935478892 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD19.3549>

- + Người bệnh thở oxy từ các khoa khác chuyển đến khoa Hô hấp.
- + Bệnh lý nền mạn tính nặng: tim bẩm sinh, thần kinh trung ương, suy giảm miễn dịch...
- + Bệnh nhi thở oxy lưu lượng lớn hơn so với nhóm tuổi.
- + Gia đình không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2.5. Biến số

2.5.1. Biến số độc lập

- Tuổi: biến liên tục, được mô tả bằng trung vị và khoảng tứ phân vị (IQR), đồng thời chia nhóm: < 12 tháng và ≥ 12 tháng.
- Giới tính: biến định danh, gồm hai nhóm: nam và nữ.
- Thời gian thở oxy: biến liên tục, đơn vị tính là giờ.
- Thời gian điều trị nội trú: biến liên tục, đơn vị tính là ngày.
- Tình trạng bệnh lý nền: biến phân loại, gồm: bệnh hô hấp, bệnh tiêu hóa, tim mạch, thần kinh, nhiễm trùng, ngộ độc.
- Lưu lượng thở oxy: phân nhóm theo khuyến cáo WHO 2016 (≤ 2 L/phút đối với trẻ < 12 tháng; ≤ 4 L/phút đối với trẻ ≥ 12 tháng)[2].
- Địa chỉ cư trú: biến định danh, gồm TP. Hồ Chí Minh hoặc tỉnh khác.

2.5.1. Biến phụ thuộc

- SpO₂: biến liên tục (%), mô tả trung bình $\pm$ SD; phân nhóm SpO₂ < 94% và ≥ 94% để theo dõi đáp ứng oxy liệu pháp.
- Triệu chứng lâm sàng: biến định tính, gồm: thở nhanh, rút lõm lồng ngực, tím tái, đầu gật gù, bứt rứt/quấy khóc, khó chịu phải tháo bỏ dây thở. Các triệu chứng được theo dõi theo thời gian (0h, 1h, 6h, 12h, 24h, 48h, trước khi ngưng oxy).
- Biến cố không mong muốn: biến định tính, gồm: khó chịu, trầy niêm mạc mũi, chảy máu mũi, khô niêm mạc, đàm nhớt gây tắc nghẽn.

2.6. Công cụ thu thập số liệu: Điều tra viên sử dụng bảng kiểm được xây dựng có góp ý từ chuyên gia của Bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố và tham khảo trên nghiên cứu của Trần Thị Vạn Hòa không sử dụng bình làm ẩm oxy theo thực tế sử dụng tại Bệnh viện Nhi Đồng 1 [3]. Hàng ngày (9 giờ sáng) nghiên cứu viên đến tại khoa Hô hấp thống kê và lập danh sách các bệnh nhi đủ điều kiện đưa vào nghiên cứu.

2.7. Quy trình thu thập dữ liệu nghiên cứu: Việc quan sát tập trung vào tiêu chí đánh giá, nghiên cứu viên tiến hành thu thập thông tin bằng cách xem và ghi nhận diễn tiến và các biến cố trong quá trình thở

oxy từ hồ sơ bệnh án hoặc phỏng vấn, quan sát trực tiếp bệnh nhân, người nhà bệnh nhân về các triệu chứng lâm sàng qua các mốc thời gian, trao đổi trực tiếp với bác sĩ điều trị về những thay đổi X-Quang của người bệnh trước, trong và sau khi kết thúc thở oxy.

2.8. Phân tích số liệu: Dữ liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS phiên bản 21.0. Các biến định tính (giới tính, nhóm tuổi, địa chỉ cư trú, các triệu chứng lâm sàng, biến cố không mong muốn...) được mô tả bằng tần số và tỷ lệ phần trăm. Các biến định lượng như tuổi, thời gian thở oxy, thời gian điều trị, SpO₂ được trình bày bằng trung bình $\pm$ độ lệch chuẩn (mean $\pm$ SD) hoặc trung vị và khoảng tứ phân vị (median, IQR) tùy theo phân bố số liệu.

2.9. Đạo đức nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành sau khi đã được Hội đồng đạo đức của Bệnh viện Nhi đồng Thành phố xét duyệt. Đối tượng tham gia vào nghiên cứu đều được hướng dẫn và giải thích một cách rõ ràng về mục đích, nội dung của nghiên cứu và không bị ảnh hưởng đến quá trình điều trị.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu từ tháng 6/2024 đến tháng 6/2025, nghiên cứu đã thu thập được số liệu trên 569 bệnh nhân có chỉ định thở oxy lưu lượng thấp không làm ẩm.

3.1. Đặc điểm nhân khẩu học và dấu hiệu sinh tồn của nhóm nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm nhân khẩu học và dấu hiệu sinh tồn của nhóm nghiên cứu (n=569)

Đặc điểm	Kết quả n (%)
Giới tính	
Nam	324 (56,9%)
Nữ	245 (43,1%)
Tuổi	
<12 tháng	203 (35,7%)
≥ 12 tháng	366 (64,3%)
Địa chỉ	
TP. Hồ Chí Minh	201 (35,3%)
Tỉnh	368 (64,7%)
Nhịp thở nhanh	
Có	279 (49%)
Không	290 (51%)

Đặc điểm	Kết quả n (%)
Rút lõm ngực	
Có	257 (45,1%)
Không	312 (54,9%)
Tím tái	
Có	11 (2%)
Không	558 (98%)
SpO ₂	(Mean ± SD) 94,2 ± 3,9
Tuổi (Median, IQR)	1,92 (0,92-3,42)

Về đặc điểm nhân khẩu học và dấu hiệu sinh tồn của 569 người bệnh, tỉ lệ nam (56,9%), có sự chênh lệch không đáng kể so với nữ (43,1%). Nhóm tuổi nghiên cứu chủ yếu ≥ 12 tháng (64,3%), tuổi trung vị là 1,92 tuổi, khoảng tứ phân vị từ 0,92 đến 3,42 tuổi; khu vực sinh sống chủ yếu ở các Tỉnh (64,7%). Gần 50% đối tượng nghiên cứu có triệu chứng rút lõm ngực và thở nhanh, triệu chứng tím tái có được ghi nhận nhưng với tỉ lệ thấp (2%). Nồng độ SpO₂ trung bình của nhóm nghiên cứu là 94,2 ± 3,9%, nằm trong giới hạn an toàn.

3.2. Đặc điểm bệnh lý của nhóm nghiên cứu

Bảng 2. Đặc điểm bệnh lý của nhóm nghiên cứu (n=569)

Nhóm bệnh lý	Số ca	Tỉ lệ
Bệnh truyền nhiễm	14	2%
Bệnh về hệ Thần kinh	1	0%
Bệnh về hệ Hô hấp	545	96%
Bệnh về hệ Tiêu hóa	2	0%
Bệnh lý tim mạch, bất thường tim	4	1%
Bệnh lý về ngộ độc	3	1%

Trong nhóm đối tượng nghiên cứu, tỉ lệ bệnh nhân có liên quan đến bệnh lý Hô hấp chiếm tỉ lệ cao nhất (96%), các nhóm bệnh lý còn lại chiếm tỉ lệ thấp (0-2%). Đa số người bệnh thở oxy đều có liên quan đến bệnh lý đường hô hấp.

3.3. Đánh giá các triệu chứng lâm sàng của nhóm nghiên cứu theo thời gian

Bảng 3. Đánh giá các triệu chứng lâm sàng của nhóm nghiên cứu theo thời gian

Triệu chứng	Trước thở Oxy (%)	0h (%)	1h (%)	6h (%)	12h (%)	24h (%)	48h (%)	Trước khi rút (%)
Có thở nhanh	49	49	24	20,8	13	17,9	22,2	12,8
SpO ₂ < 94%	53	13,7	0	0	0	0	0	0
Bứt rứt, quấy khóc	31,4	31,4	14	11,6	4,3	2,6	5,6	0
Tím tái	2	2	0	0	0	0	0	0
Đầu gật gù	2	2	1	0	0	0	0	0
Rút lõm lồng ngực	45,1	45,1	38	39,6	37	35,9	44,4	12,5

Đa phần người bệnh trước thở Oxy đều có triệu chứng suy hô hấp như thở nhanh, SpO₂ < 94%, rút lõm lồng ngực, bứt rứt quấy khóc, các triệu chứng tím đầu chi và đầu gật gù cũng được ghi nhận tuy nhiên chiếm tỉ lệ thấp (2%). Sau khi thở Oxy lưu lượng thấp các triệu chứng dần dần cải thiện, trước khi rút chỉ có 12,8% bệnh vẫn còn triệu chứng thở nhanh và 12,5% người bệnh còn triệu chứng rút lõm lồng ngực.

3.4. Đánh giá các biến cố không mong muốn sau khi thở oxy không làm ẩm theo thời gian

Bảng 4. Đánh giá các biến cố không mong muốn sau khi thở oxy không làm ẩm theo thời gian

Triệu chứng	0h (%)	1h (%)	6h (%)	12h (%)	24h (%)	48h (%)	Trước khi rút (%)
Khó chịu	7,8	2	0	0	0	0	0
Trầy niêm mạc mũi	0	0	0	0	7,7	5,6	0
Khô niêm mạc mũi	0	0	0	0	0	0	0
Chảy máu mũi	0	0	0	0	0	0	0
Đàm nhớt tắc nghẽn	0	0	0	0	0	0	0

Hầu hết không ghi nhận các biến cố sau khi thở oxy không có bình làm ẩm. Có tỉ lệ 7,8% bệnh nhân ghi nhận triệu chứng khó chịu, muốn rút bỏ dây Oxy trong giờ đầu tiên sử dụng Oxy không làm ẩm tỉ lệ này giảm dần và cải thiện hoàn toàn sau 6 giờ thở. Biến cố trầy niêm mạc mũi không ghi nhận trường hợp nào khi bắt đầu thở Oxy nhưng lại xuất hiện sau 24 giờ thở tuy nhiên biến cố này cũng không còn được ghi nhận trên người bệnh trước khi rút Oxy.

3.5. Kết quả điều trị

Bảng 5. Kết quả điều trị (n=569)

Đặc điểm	Kết quả
Số ngày điều trị (Median, IQR)	7 (5-12)
Số giờ thở Oxy (Median, IQR)	24 (14-38)
Tỉ lệ thành công n (%)	425 (74,7%)
Tỉ lệ chuyển sang hỗ trợ hô hấp cao hơn n (%)	144 (25,3%)

Thời gian điều trị trung vị của bệnh nhân là 7 ngày, số giờ thở oxy trung vị là 24 giờ. Tỉ lệ thành công của phương pháp này là 74,72%, có 25,3% bệnh nhân chuyển sang hỗ trợ hô hấp cao hơn.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm đặc điểm nhân khẩu học và dấu hiệu sinh tồn

Nghiên cứu được thực hiện trên 569 bệnh nhi tại khoa Hô hấp, Bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố từ tháng 6/2024 đến tháng 6/2025, với tỉ lệ nam giới (57%) cao hơn nữ giới (43%) và nhóm tuổi ≥ 12 tháng chiếm đa số (64,3%). Về dấu hiệu sinh tồn, nồng độ SpO₂ trung bình đạt $94,2 \pm 3,9\%$, nằm trong giới hạn an toàn, với gần 50% bệnh nhi có triệu chứng rút lõm lồng ngực và thở nhanh trước khi can thiệp. Các triệu chứng này phản ánh đặc điểm lâm sàng điển hình của bệnh lý hô hấp ở trẻ em, đặc biệt là các bệnh như viêm phổi và viêm tiểu phế quản chiếm tỉ lệ cao trong nghiên cứu.

4.2. Đặc điểm bệnh lý

Kết quả nghiên cứu cho thấy 96% bệnh nhi mắc các bệnh lý hô hấp, bao gồm viêm phổi (404 trường hợp), hen (111 trường hợp), viêm tiểu phế quản (20 trường hợp), và viêm thanh phế quản (7 trường hợp). Tỉ lệ này phù hợp với kết quả của tác giả Trần Thị Vạn Hòa (2019) khi báo cáo rằng viêm phổi là bệnh lý chủ đạo trong dân số nghiên cứu [8]. Việc áp dụng liệu pháp oxy lưu lượng thấp (oxy ≤ 2 L/phút cho nhũ nhi từ 1 đến <12 tháng và ≤ 4 L/phút cho trẻ ≥ 12 tháng),

không làm ẩm theo khuyến cáo của WHO (2016) có thể áp dụng hiệu quả trên đối tượng này [2].

4.3. Đặc điểm triệu chứng lâm sàng theo thời gian

Trước khi cho trẻ thở oxy, nhiều bé có các triệu chứng rõ ràng của suy hô hấp bao gồm: thở nhanh (49%), SpO₂ dưới 94% (53%), rút lõm lồng ngực (45,1%). Một số trẻ có biểu hiện quấy khóc, bứt rứt (31,4%). Sau khi tiến hành thở oxy lưu lượng thấp không làm ẩm, tình trạng hô hấp của trẻ cải thiện rõ rệt. Cụ thể, sau 1 giờ toàn bộ trẻ đều đạt SpO₂ trên 94%. Các trường hợp thở nhanh trước khi ngưng oxy giảm còn 12,8%. Các biểu hiện như bứt rứt, tím tái hay đầu gật gù cũng không còn. Sau kết thúc 48 giờ theo dõi, sự thay đổi các dấu hiệu triệu chứng có xu hướng tốt lên, kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Trần Thị Vạn Hòa (2019). Tuy nhiên, vẫn có sự khác biệt nhỏ, 12,5% trẻ trong nghiên cứu của chúng tôi có dấu hiệu rút lõm lồng ngực còn trong nghiên cứu của tác giả Trần Thị Vạn Hòa thì không [3]. Bên cạnh đó, một số nghiên cứu của Wen (2017) và Dong Wei (2020) đưa ra quan điểm rằng không có sự khác biệt giữa hai nhóm dùng oxy có làm ẩm và không làm ẩm khi theo dõi mức SpO₂ theo thời gian [4-5]. Từ những kết quả trên cho thấy rằng, việc sử dụng phương pháp oxy lưu lượng thấp không làm ẩm vẫn mang lại các đáp ứng tích cực trong điều trị và cải thiện tình trạng hô hấp cho bệnh nhi.

4.4. Đặc điểm các biến cố không mong muốn theo thời gian

Trong quá trình theo dõi từ khi bắt đầu đến trước khi rút oxy, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỉ lệ biến cố không mong muốn khá thấp. Có 7,8% trẻ cảm thấy khó chịu và cố gắng rút bỏ dây oxy trong giờ đầu tiên nhưng tình trạng này đã biến mất sau 6 giờ. Một số ít trường hợp có dấu hiệu trầy nhẹ niêm mạc mũi sau 24 giờ đầu nhưng không còn trước khi ngưng oxy. Ngoài ra, không ghi nhận các biến cố nghiêm trọng như chảy máu mũi, đàm nhớt gây tắc nghẽn, hay nhiễm khuẩn đường hô hấp dưới. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Zhang (2022) trên đối tượng trẻ mắc hội chứng Pierre-Robin. Theo tác giả, không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa nhóm oxy làm ẩm và không làm ẩm về tỉ lệ khô mũi, chảy máu mũi, hay nhiễm khuẩn sau khi thực hiện liệu pháp [6]. Ngoài ra, phân tích gộp của Wen (2017) cũng báo cáo về việc sử dụng oxy liều thấp không làm ẩm có thể giảm nguy cơ nhiễm khuẩn liên quan đến bình làm ẩm và các biến chứng hô hấp so với oxy làm ẩm [4]. Thêm vào đó, các khuyến cáo từ Hiệp hội Lồng ngực Anh (2008) và WHO (2016) nhấn mạnh rằng làm ẩm oxy không cần thiết ở lưu lượng thấp, nhất là trong điều kiện bệnh nhân còn khả năng tự làm ẩm khí hít vào thông qua niêm mạc đường hô hấp [2], [7]. Từ các phân tích trên, có thể khẳng định rằng liệu pháp này là một lựa chọn an toàn, ít biến chứng và phù hợp trong điều trị cho trẻ em.

4.5. Kết quả điều trị

Liệu pháp oxy không làm ẩm đạt tỉ lệ thành công là 74,7%. Tuy nhiên, có 25,3% bệnh nhi phải chuyển sang mức hỗ trợ hô hấp cao hơn có thể do chuyển biến xấu đi của bệnh lý nền. Điều này là phù hợp với tình trạng lâm sàng, khi trẻ có các dấu hiệu nặng lên như thở nhanh, rút lõm lồng ngực. Ngoài ra, kết quả cận lâm sàng những trường hợp này cũng cho thấy tình trạng tiến triển xấu như: X-Quang tổn thương phổi tiến triển, xét nghiệm máu bất thường hoặc cấy đờm dương tính. Thời gian thở oxy trong nghiên cứu của chúng tôi có trung vị là 24 giờ, thấp hơn so với 48 giờ trong nghiên cứu của Trần Thị Vạn Hòa (2019). Thời gian điều trị trung vị là 7 ngày, tương đồng giữa hai nghiên cứu. Loại trừ các trường hợp trở nặng do bệnh lý nền, kết quả nghiên cứu cho thấy việc sử dụng oxy lưu lượng thấp không làm ẩm giúp cải thiện hiệu quả điều trị. Kết quả này phù hợp với khuyến cáo của WHO (2016) và đồng thời ủng hộ việc áp dụng phương pháp không làm ẩm oxy do có thể làm giảm nguy cơ nhiễm khuẩn liên quan đến bình làm ẩm (Wen, 2017) [2], [4]. Ngoài ra, theo quan điểm của Hiệp hội Hô hấp Hoa Kỳ (AARC) cũng cho rằng việc làm ẩm oxy thường quy ở lưu lượng thấp (≤ 4 L/phút) không cần thiết, bởi không có bằng chứng đáng kể và có thể làm tăng nguy cơ ô nhiễm hoặc nhiễm khuẩn [8].

Nghiên cứu đồng tình với khuyến cáo của WHO (2016) và Hiệp hội Lồng ngực Anh (2008) rằng oxy lưu lượng thấp (≤ 2 L/phút cho trẻ sơ sinh, ≤ 4 L/phút cho trẻ từ 12 tháng) không cần làm ẩm, giúp giảm các nguy cơ và tiết kiệm chi phí [2], [4], [7]. Tại Bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố, phương pháp này sử dụng đã cắt giảm các chi phí về nước cất, khử trùng dụng cụ và thời gian chuẩn bị của nhân viên y tế, đồng thời giảm rác thải y sinh, góp phần sử dụng hiệu quả nguồn lực bệnh viện. Kết quả từ bệnh nhi ở Việt Nam cho thấy liệu pháp này hiệu quả, nên được áp dụng rộng rãi tại các cơ sở y tế. Tuy nhiên, nghiên cứu vẫn còn một số hạn chế về thiết kế nghiên cứu và chưa kiểm soát được các yếu tố như: độ ẩm môi trường, đặc điểm bệnh lý đi kèm. Do đó, cần có thêm các công trình nghiên cứu mới với phương pháp can thiệp ngẫu nhiên có đối chứng và xem xét các yếu tố gây nhiễu để đánh giá một cách toàn diện hơn.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu ghi nhận tỉ lệ điều trị thành công đạt 74,7% với các ca thở oxy không làm ẩm. Các đặc điểm SpO_2 và các triệu chứng lâm sàng như bú rút - quấy khóc, tím tái, đầu gập gù, khó chịu phải rút bỏ dây, trầy niêm mạc mũi, chảy máu mũi, đàm nhớt tắc nghẽn đều cải thiện so với trước khi thở oxy. Liệu pháp oxy lưu lượng thấp không làm ẩm có hiệu quả trong việc cải thiện tình trạng hô hấp ở trẻ suy hô hấp nhẹ đến trung bình, với biến cố thấp và không ghi nhận biến chứng nghiêm trọng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Fulmer JD, Snider GL. American College of Chest Physicians/National Heart, Lung, and Blood Institute National Conference on Oxygen Therapy. *Heart Lung*. 1984;13(5):550–62.
- [2] World Health Organization. Oxygen therapy for children: A manual for health workers [Internet]. Geneva: WHO; 2016 [cited 2025 Jul 13]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549554>
- [3] Tran TV, Nguyen TR. Cung cấp oxy lưu lượng thấp không làm ẩm cho người bệnh viêm phổi tại Khoa Nội tổng hợp – Bệnh viện Nhi đồng 1. Trường Cao đẳng Y tế Hà Đông. 2020.
- [4] Wen Z, Zhang X, Liu Y, Li Y, Li X, Wei L. Humidified versus nonhumidified low-flow oxygen therapy in children with Pierre-Robin syndrome: Study protocol for a randomised controlled trial. *J Clin Nurs*. 2019;28(19–20):3522–8. doi:10.1111/jocn.14943
- [5] Wei D, Yanfen F, Chunqiong Z. Analysis of the application effect of non-humidified medium and low flow nasal cannula oxygen inhalation in two tertiary hospitals in the Dali area. *J Dali Univ*. 2020;5:4–62.
- [6] Zhang X, Fan H, Liu Y, Wei L. Humidified versus nonhumidified low-flow oxygen therapy in children with Pierre-Robin syndrome: A randomized controlled trial. *J Clin Nurs*. 2022;31(14):1955–63.
- [7] O'Driscoll BR, Howard LS, Davison AG; British Thoracic Society. BTS guideline for emergency oxygen use in adult patients. *Thorax*. 2008;63(Suppl 6):vi1–68.
- [8] American Association for Respiratory Care (AARC). AARC clinical practice guideline: Neonatal and pediatric O_2 delivery [Internet]. *Respir Care*. 2002;47(6):707–16 [cited 2025 Jul 13]. Available from: <https://www.aarc.org/wp-content/uploads/2014/08/06.02.707.pdf>