

CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS AND ASSOCIATED FACTORS OF RESPIRATORY DISTRESS DUE TO HYALINE MEMBRANE DISEASE AT CAN THO CHILDREN'S HOSPITAL IN 2024

Tran Thi Tuyet Phuong¹, Phan Thanh Tai^{2*},
Pham Thi Tuyet Nhi¹, Ha Thi Hong An¹, Nguyen Thi Ngoc Nga¹

¹Vo Truong Toan University - National Highway 1A, Thanh Xuan Commune, Can Tho City, Vietnam

²Vo Truong Toan University Hospital - National Highway 1A, Thanh Xuan Commune, Can Tho City, Vietnam

Received: 07/11/2025

Revised: 20/12/2025; Accepted: 23/02/2026

ABSTRACT

Objectives: To describe clinical and laboratory characteristics, radiographic severity, and associated factors among neonates with respiratory distress due to hyaline membrane disease managed at Can Tho Children's Hospital in 2024.

Methods: A retrospective descriptive study of 120 neonates with confirmed neonatal respiratory distress due to hyaline membrane disease. Inclusion required typical clinical presentation, abnormal arterial blood gas, and chest radiography consistent with hyaline membrane disease; major congenital anomalies and other causes of respiratory failure were excluded. Data were abstracted from medical records and analyzed with descriptive statistics. Severity was graded using the Silverman-Anderson score and chest X-ray stages.

Results: Firstborn infants accounted for 57.5% and cesarean delivery for 73.3%. On admission, 90% had grunting, 87.5% cyanosis, and 97.5% chest retractions; SpO₂ < 85% occurred in 90% neonates. Silverman components were abnormal in all infants. Chest radiography showed grade II hyaline membrane disease in 87.5% and grade I in 12.5%. Arterial blood gases revealed PaO₂ 40-59 mmHg in 87.5% and HCO₃⁻ 12-17 mEq/L in 87.5%. Most infants (87.5%) were intubated with bag-mask ventilation at admission; all were discharged alive with recovery (100%), with no transfers or deaths recorded.

Conclusions: At this center, hyaline membrane disease predominantly affected firstborn and preterm/low-birth-weight infants, presented with severe hypoxemia and radiographic grade II disease, and had excellent short-term outcomes under current management pathways. These findings underscore the importance of early recognition and standardized care bundles for hyaline membrane disease.

Keywords: Hyaline membrane disease, neonatal respiratory distress, Silverman-Anderson score, chest radiography, Can Tho.

*Corresponding author

Email: pttai@vttu.edu.vn **Phone:** (+84) 947401446 **DOI:** 10.52163/yhc.v67i2.4300

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở TRẺ SƠ SINH SUY HÔ HẤP DO BỆNH MÀNG TRONG TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG THÀNH PHỐ CẦN THƠ NĂM 2024

Trần Thị Tuyết Phương¹, Phan Thành Tài^{2*},
Phạm Thị Tuyết Nhi¹, Hà Thị Hồng Ân¹, Nguyễn Thị Ngọc Nga¹

¹Trường Đại học Võ Trường Toản - Quốc lộ 1A, Xã Thạnh Xuân, Tp. Cần Thơ, Việt Nam
²Bệnh viện Đại học Võ Trường Toản - Quốc lộ 1A, Xã Thạnh Xuân, Tp. Cần Thơ, Việt Nam

Ngày nhận: 07/11/2025

Ngày sửa: 20/12/2025; Ngày đăng: 23/02/2026

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, mức độ trên X quang và các yếu tố liên quan ở trẻ sơ sinh suy hô hấp do bệnh màng trong điều trị tại Bệnh viện Nhi Đồng thành phố Cần Thơ năm 2024.

Phương pháp: Nghiên cứu mô tả hồi cứu trên 120 trẻ sơ sinh chẩn đoán xác định suy hô hấp do bệnh màng trong. Tiêu chuẩn nhận vào gồm biểu hiện lâm sàng điển hình, khí máu động mạch bất thường và X quang phổi phù hợp bệnh màng trong; loại trừ dị tật bẩm sinh nặng và các nguyên nhân khác của suy hô hấp. Dữ liệu trích lục từ hồ sơ bệnh án, phân tích mô tả; mức độ nặng đánh giá bằng thang Silverman-Anderson và phân độ X quang.

Kết quả: Con so chiếm 57,5%; sinh mổ 73,3%. Khi nhập viện, 90% thở rên, 87,5% tím tái và 97,5% rút lõm lồng ngực; SpO₂ < 85% ở 90% bệnh nhi. Hình ảnh X quang cho thấy độ II chiếm 87,5% và độ I chiếm 12,5%. Khí máu ghi nhận PaO₂ 40-59 mmHg ở 87,5% và HCO₃⁻ 12-17 mEq/L ở 87,5%. Đa số trẻ (87,5%) đã được đặt nội khí quản và bóp bóng khi nhập viện; tất cả đều hồi phục xuất viện (100%), không có chuyển tuyến hay tử vong.

Kết luận: Bệnh màng trong chủ yếu gặp ở trẻ sinh non/nhẹ cân và con so, biểu hiện giảm oxy máu nặng với X quang độ II; tuân thủ phác đồ hiện hành cho kết quả ngắn hạn rất tốt. Cần nhấn mạnh phát hiện sớm và áp dụng gói chăm sóc chuẩn hóa trong quản lý bệnh màng trong.

Từ khóa: Bệnh màng trong, suy hô hấp sơ sinh, thang điểm Silverman-Anderson, X quang phổi, Cần Thơ.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh màng trong (hyaline membrane disease), hay hội chứng suy hô hấp cấp ở trẻ sơ sinh, chủ yếu do thiếu chất hoạt diện (surfactant) ở phổi, dẫn tới xẹp phổi và suy hô hấp cấp. Bệnh thường gặp ở trẻ sơ sinh non tháng, xuất hiện rất sớm sau sinh với các dấu hiệu điển hình như thở nhanh, rên, co kéo cơ hô hấp phụ, tím tái hoặc ngưng thở ở ca nặng[1]. Đây là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở trẻ sơ sinh non tháng; ước tính khoảng 30% tử vong do bệnh hoặc biến chứng liên quan[2]. Chẩn đoán và theo dõi dựa vào lâm sàng, khí máu, X quang ngực; điều trị nền tảng gồm surfactant thay thế, oxy liệu pháp, NCPAP/thở máy và hỗ trợ toàn diện[3-5].

Trong nhóm nguyên nhân gây suy hô hấp ở trẻ sơ sinh, bệnh màng trong là nguyên nhân thường gặp nhất. Dữ liệu tại Việt Nam cho thấy tỉ lệ tử vong ở trẻ non tháng cao, trong đó phần do bệnh màng trong chiếm tỷ lệ đáng

kể, như một nghiên cứu tại Bệnh viện Trung ương Huế ghi nhận tử vong do bệnh màng trong là 12,5% [4].

Để giảm tỉ lệ mắc và tử vong do suy hô hấp, cần phát hiện sớm triệu chứng điển hình và yếu tố nguy cơ để xử trí kịp thời. Nghiên cứu của chúng tôi tập trung vào 2 mục tiêu:

- Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của suy hô hấp do bệnh màng trong;
- Đánh giá kết quả điều trị theo thực hành hiện hành (surfactant, hỗ trợ hô hấp, chăm sóc chuẩn).

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu

Mô tả hồi cứu.

*Tác giả liên hệ

Email: pttai@vttu.edu.vn Điện thoại: (+84) 966428612 DOI: 10.52163/yhc.v67i2.4300

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Trẻ sơ sinh được chẩn đoán xác định suy hô hấp do bệnh màng trong.

- Tiêu chuẩn chọn gồm: lâm sàng khởi phát sớm sau sinh, khí máu động mạch có pH giảm, PaO₂ giảm và/hoặc PaCO₂ tăng, X quang phổi phù hợp bệnh màng trong.

- Tiêu chuẩn loại trừ: dị tật bẩm sinh nặng, nguyên nhân suy hô hấp khác, hồ sơ thiếu dữ liệu.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian nghiên cứu: từ 01/01/2023 đến 31/12/2024.

Địa điểm nghiên cứu: Bệnh viện Nhi Đồng thành phố Cần Thơ.

2.4. Cỡ mẫu nghiên cứu

Cỡ mẫu và chọn mẫu: tính theo công thức ước lượng tỷ lệ với p = 57%, α = 0,05, d = 0,10 cho cỡ mẫu tối thiểu 95; cộng dự kiến mất mẫu 10%, chọn toàn bộ hồ sơ đủ tiêu chuẩn đạt 120 trường hợp.

2.5. Nội dung nghiên cứu

- Thu thập số liệu: trích lục hồ sơ bệnh án theo biểu mẫu chuẩn về đặc điểm sinh (thứ tự sinh, hình thức sinh), SpO₂, các thành phần thang điểm Silverman-Anderson, khí máu (PaO₂, HCO₃⁻, base excess), phân độ X quang, mức độ suy hô hấp, biện pháp hỗ trợ hô hấp, kết quả ra viện.

- Quy trình kiểm tra đối chiếu nhằm hạn chế sai số.

2.6. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Thu thập số liệu và xử lý bằng phần mềm SPSS 22; sử dụng thống kê mô tả (tần số, tỷ lệ %, trung vị, trung bình, độ lệch chuẩn); và so sánh nhóm theo tuổi thai, cân nặng bằng kiểm định thích hợp khi cần.

2.7. Y đức nghiên cứu

Nghiên cứu được phê duyệt bởi Hội đồng Khoa học Trường Đại học Võ Trường Toản và sự đồng thuận của lãnh đạo Bệnh viện Nhi Đồng thành phố Cần Thơ.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu (n = 120)

Biến số	Đặc điểm	Tỷ lệ (%)
Giới	Nữ	65,0
Số con	Con so	57,5
Hình thức sinh	Sinh mổ	73,3
Tuổi thai	Sinh non < 37 tuần	82,5
Cân nặng sơ sinh	Sơ sinh nhẹ cân	67,5

Đa số là trẻ sinh non, nhẹ cân, sinh mổ và là con so - đều thuộc nhóm nguy cơ cao suy hô hấp sớm.

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng khi nhập viện (n = 120)

Dấu hiệu	Đặc điểm	Tỷ lệ (%)
Nhịp thở	> 60 lần/phút	100
Nhịp tim	120-140 lần/phút	65,0
Thở rên	Có	90,0
Tím tái	Có	87,5
Rút lõm lồng ngực	Có	97,5
SpO ₂	< 85%	90,0
Thang điểm Silverman	Độ II	90,0
	Độ I	10,0

Mức độ nặng khi vào viện thể hiện qua tỉ lệ cao các dấu hiệu suy hô hấp (thở nhanh, rút lõm, tím tái), SpO₂ < 85% và Silverman độ II chiếm ưu thế.

Bảng 3. Đặc điểm cận lâm sàng (n = 120)

Đặc điểm		Tỷ lệ (%)
X quang phổi	Phân độ	Độ II 87,5
Khí máu động mạch	pH	7,20-7,29 87,5
	PaCO ₂ (mmHg)	46-55 87,5
	PaO ₂ (mmHg)	40-59 87,5
	HCO ₃ ⁻ (mEq/L)	12-17 87,5
	BE (mEq/L)	-3 đến -7 87,5

Cận lâm sàng nhất quán với suy hô hấp/thiếu oxy: X quang độ II chiếm đa số, khí máu cho thấy toan và giảm oxy máu rõ.

Bảng 4. Hỗ trợ hô hấp và kết cục điều trị (n = 120)

Biện pháp/ kết cục	Đặc điểm	Tỷ lệ (%)
Phương thức hỗ trợ hô hấp	Thở máy	87,5
	Cannula mũi	10,0
	Thở áp lực dương liên tục (CPAP)	2,5
Kết cục xuất viện	Hồi phục và xuất viện	100
	Tử vong hoặc chuyển tuyến	0

Điều trị hỗ trợ chủ yếu bằng thở máy, nhưng kết cục rất tốt (100% hồi phục và xuất viện), gợi ý quy trình xử trí hiệu quả; cần cân nhắc báo cáo thêm tỷ lệ và thời điểm dùng surfactant để hoàn thiện phân tích.

4. BÀN LUẬN

4.1. Bức tranh bệnh nặng ngay từ đầu nhưng kiểm soát tốt

Tỉ lệ biểu hiện lâm sàng nặng (SpO₂ < 85% chiếm 90% bệnh nhân, Silverman độ II chiếm 90%) và nhu cầu thở máy cao (87,5%) cho thấy phần lớn bệnh nhi vào viện

trong tình trạng suy hô hấp đáng kể, phù hợp thực hành xử trí theo phác đồ nhi khoa hiện hành (ổn định hô hấp, theo dõi khí máu, tối ưu oxy hóa/thông khí) [1]. Bối cảnh sinh non, nhẹ cân chiếm ưu thế (82,5% và 67,5%) khớp với cơ chế bệnh sinh “thiếu surfactant do phổi chưa trưởng thành” nêu trong sách kinh điển và giáo trình nhi khoa [2-3]. Các thông số khí máu (pH toan, PaCO₂ tăng, PaO₂ giảm, HCO₃⁻ và BE thấp) phản ánh toan hô hấp chuyển dần sang hỗn hợp nếu không can thiệp kịp thời - điều đã được lưu ý trong hướng dẫn lâm sàng.

4.2. Vai trò của chiến lược hỗ trợ hô hấp “đúng lúc, đúng cách”

Mặc dù tỉ lệ sử dụng CPAP trong bộ dữ liệu này thấp (2,5%), bằng chứng trong nước cho thấy CPAP có thể đạt tỷ lệ thành công khoảng 90% ở nhóm non tháng được chọn lọc tốt; do vậy, tăng cường chỉ định CPAP sớm khi phù hợp có thể giảm nhu cầu đặt nội khí quản/thở máy [7]. Bên cạnh đó, kỹ thuật LISA (bơm surfactant ít xâm lấn) đã cho hiệu quả sớm (giảm FiO₂ > 20%) vượt trội so với INSURE trong một nghiên cứu ở Việt Nam gợi ý lợi ích nếu áp dụng chuẩn và đúng chỉ định [4]. Các điểm này nhất quán với phác đồ khuyến nghị ưu tiên hỗ trợ hô hấp không xâm lấn, tối ưu oxy hóa, và chỉ định surfactant sớm ở nhóm nguy cơ [1].

4.3. Kết cục ấn tượng (100% sống sót) và khả năng giải thích

So với mạng lưới NICU Tây Bắc Trung Quốc (tử vong suy hô hấp sơ sinh 15,5%, trong đó hội chứng suy hô hấp cấp chiếm nguyên nhân hàng đầu) [8] và khảo sát quần thể ở Trung Quốc (tử vong 18,4%; cao nhất ở cực non và rất nhẹ cân) [9], tỷ lệ sống còn 100% của loạt ca trong nghiên cứu của chúng tôi nổi bật. Sự khác biệt có thể đến từ: (1) tiếp cận điều trị sớm/chuẩn hóa quy trình (thở máy kịp thời, theo dõi khí máu sát); (2) sàng lọc và chuyển tuyến thích hợp; (3) kiểm soát yếu tố đồng mắc (hạ thân nhiệt, nhiễm trùng) tốt hơn những yếu tố được chứng minh liên quan đến tử vong trong y văn [8-9]. Số liệu trong nước gần đây cũng cho thấy có thể đạt tỷ lệ khỏi và xuất viện cao khi tổ chức điều trị hợp lý ở tuyến tỉnh [10].

4.4. Các hàm ý thực hành cho bối cảnh nghiên cứu

Chẩn đoán và phân tầng sớm: kết hợp Silverman, SpO₂ và X quang độ II cho phép nhận diện nhanh ca cần hỗ trợ tích cực [1], [3].

Cần nhắc “CPAP trước surfactant sớm (LISA) nếu thất bại/FiO₂ tăng”: dữ liệu nội địa ủng hộ thuật toán ưu tiên không xâm lấn; LISA có thể cải thiện nhu cầu O₂ sớm và giảm biến chứng do thở máy [4], [7].

Tập trung nhóm nguy cơ: non tháng/nhẹ cân, sinh mổ không chuyển dạ... cần được theo dõi hô hấp chủ động hơn ngay sau sinh (phù hợp phác đồ và sách giáo khoa) [1], [3].

Bổ sung báo cáo: nên chuẩn hóa biến “dùng surfactant (có/không, thời điểm, loại, liều)” trong CRF; phân tích đa biến để tách nhiễu (tuổi thai, cân nặng, nhiễm trùng, hạ thân nhiệt).

5. KẾT LUẬN

Bệnh màng trong tại Bệnh viện Nhi Đồng thành phố Cần Thơ năm 2024 chủ yếu gặp ở trẻ con so, sinh non/nhẹ cân, biểu hiện thiếu oxy nặng với X quang độ II; tuân thủ phác đồ chăm sóc hồi sức sơ sinh giúp đạt tỷ lệ hồi phục xuất viện cao. Nhấn mạnh sàng lọc và xử trí sớm theo gói chăm sóc chuẩn hóa để tiếp tục cải thiện chất lượng điều trị.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả chân thành cảm ơn Ban Giám hiệu Trường Đại học Võ Trường Toản, lãnh đạo và các đồng nghiệp tại Bệnh viện Nhi Đồng thành phố Cần Thơ đã tạo điều kiện hỗ trợ cho nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bệnh viện Nhi Đồng 2. Phác đồ điều trị nhi khoa 2016 (xuất bản lần thứ năm có sửa chữa, bổ sung). Nhà xuất bản Y học, 2016.
- [2] Đặng Văn Quý. Hội chứng suy hô hấp ở trẻ sơ sinh. Trong: Nhi khoa (chương trình đại học), tập 2, 2006: 306-333.
- [3] Bùi Bình Bảo Sơn. Nhi khoa. Nhà xuất bản Đại học Huế, 2023.
- [4] Ngô Minh Xuân. Đánh giá hiệu quả kỹ thuật bơm surfactant ít xâm lấn ở trẻ sơ sinh. Tạp chí Y Dược học, Trường Đại học Y Dược Huế, 2020, 10 (2): 68-72.
- [5] Nguyễn Thị Kiều Nhi, Nguyễn Thiện Thuyết. Hiệu quả chăm sóc trẻ sơ sinh đẻ non tháng nhẹ cân. Tạp chí Nghiên cứu Y học, 2007, số đặc biệt - Hội nghị Nhi khoa Việt - Pháp lần 4: 75-80.
- [6] Hasbini J, Safawi N, Mneimneh S et al. Pericardial effusion in a preterm infant with respiratory distress syndrome: case report. Radiol Case Rep, 2024, 19 (2): 741-744.
- [7] Ma Thị Hải Yến, Khổng Thị Ngọc Mai. Kết quả điều trị suy hô hấp ở trẻ sơ sinh non tháng bằng NC-PAP tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Đại học Thái Nguyên, 2021, 226 (14): 251-257.
- [8] Zhang L et al. Mortality of neonatal respiratory failure from Chinese northwest NICU network. J Matern Fetal Neonatal Med, 2017, 30 (17): 2105-2111. doi: 10.1080/14767058.2016.1238894.
- [9] Ding S et al. Outcome of neonatal hypoxemic respiratory failure: a livebirth population-based retrospective survey. BMC Pediatrics, 2022, 22 (1): 552. doi: 10.1186/s12887-022-03603-9.
- [10] Vũ Thị Chín và cộng sự. Nguyên nhân và kết quả điều trị suy hô hấp ở trẻ sơ sinh tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An. Tạp chí Y học Việt Nam, 2023, 527 (1B): 24-244. doi: 10.51298/vmj.v527i1B.5783.