

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ SUY HÔ HẤP DO BỆNH THẦN KINH CƠ TẠI KHOA ĐIỀU TRỊ TÍCH CỰC BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Phan Thanh Hoài¹ và Phạm Văn Thắng^{2,✉}

¹ Bệnh viện Hữu nghị Việt Nam – Cu Ba Đồng Hới

² Trường Đại học Y Hà Nội

Nhận xét kết quả điều trị và tìm một số yếu tố liên quan đến điều trị suy hô hấp do bệnh thần kinh cơ tại Khoa Điều trị tích cực bệnh viện Nhi Trung Ương, từ ngày 1/5/2017 đến ngày 30/7/2019. Nghiên cứu mô tả 49 bệnh nhân nhi được chẩn đoán bệnh thần kinh cơ và có suy hô hấp điều trị tại Khoa Điều trị tích cực, Bệnh viện Nhi Trung ương. Kết quả có 59,2% tìm được nguyên nhân, còn 40,8% vẫn chưa tìm được nguyên nhân bệnh thần kinh cơ. Tỷ lệ tử vong là 12,2%, thời gian điều trị trung bình là $24,3 \pm 23,6$ ngày, ngắn nhất là 2 ngày, dài nhất là 112 ngày, thời gian thở máy trung bình là $21,8 \pm 23$ ngày, ngắn nhất là 1 ngày, dài nhất là 102 ngày, thở máy kéo dài có 37,5%. Các biến chứng hay gặp là xẹp phổi 39,5%, tiếp đến viêm phổi thở máy 27,1%, còn gặp ngừng tim 10,4%, tràn khí màng phổi 4,2%. Nguy cơ tử vong tăng lên 13 lần khi bệnh nhân có thời gian điều trị tại khoa Điều trị tích cực > 46 ngày, thời gian thở máy kéo dài > 43 ngày. Bệnh thần kinh cơ ở trẻ mắc bệnh trầm trọng tại khoa Điều trị tích cực điều trị khó khăn, tỷ lệ tử vong cao.

Từ khóa: Bệnh thần kinh cơ, kết quả điều trị bệnh thần kinh cơ, yếu tố liên quan bệnh thần kinh cơ.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh thần kinh cơ (BTKC) là một nhóm bệnh tổn thương neuron, dây thần kinh, khớp nối thần kinh cơ, và sợi cơ. Bệnh nhân thường nhập Khoa Điều trị Tích cực vì suy hô hấp.^{1,2,3}

Tỷ lệ nhập Khoa Điều trị Tích cực cần hỗ trợ thông khí khoảng 7%, tuy nhiên đa số trong nhóm cần thông khí dài ngày, phụ thuộc máy thở, khó cai máy, thời gian điều trị kéo dài, làm tăng nguy cơ tử vong, tỷ lệ tử vong chiếm từ 9 – 14%.^{4,5}

Hiện tại, trên thế giới và Việt nam còn ít nghiên cứu về điều trị BTKC ở bệnh nhân sau mắc bệnh trầm trọng tại Khoa Điều trị Tích cực. Vì vậy, mục tiêu của đề tài là: nhận xét kết quả

điều trị và một số yếu tố liên quan tới điều trị suy hô hấp ở bệnh thần kinh cơ tại Khoa Điều trị Tích cực Bệnh viện Nhi Trung ương.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Gồm 49 bệnh nhân từ 30 ngày tuổi đến 15 tuổi được chẩn đoán BTKC có suy hô hấp.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Tiêu chuẩn bệnh thần kinh cơ theo Sara Hocker.³

* Có dấu hiệu yếu, liệt cơ:

- Yếu cơ tiến triển: Liệt tứ chi, không thể nâng đầu khỏi giường. Sử dụng thang điểm đánh giá cơ lực của Hội đồng nghiên cứu y khoa Anh Quốc.⁶

- Tác động tới hành tủy: Khó nuốt, giọng nói yếu, liệt mặt cả hai bên

- Ho yếu: Rối loạn tăng tiết các chất tiết đường hô hấp.

* Có dấu hiệu liệt cơ hô hấp:

Tác giả liên hệ: Phạm Văn Thắng,

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: tsbsthang@yahoo.com

Ngày nhận: 05/04/2020

Ngày được chấp nhận: 14/07/2020

- Liệt cơ liên sườn đơn độc: lồng ngực không giãn ra khi thở vào, các khoang liên sườn không giãn nở, cơ hoành vẫn di động.

- Liệt cơ hoành hai bên đơn độc: lồng ngực di động khi thở vào, vùng thượng vị không phồng lên khi thở vào, có khi lõm xuống (di động nghịch thường).

- Liệt phối hợp các nhóm cơ hô hấp: lồng ngực bất động hoặc giảm vận động, các cơ bụng phập phồng, rì rào phế nang mất hoặc giảm.

* Tiêu chuẩn suy hô hấp do BTKC:⁷

- Rối loạn nhịp thở: Ngừng thở, thở chậm. Hô hấp đảo nghịch, thở nông.

- Phổi thông khí giảm

- Xanh tím, vã mồ hôi. Rối loạn ý thức.

- Khí máu động mạch: $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ và/hoặc $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$, $\text{SaO}_2 < 85\%$

Tiêu chuẩn loại trừ: Suy hô hấp do tổn thương thần kinh trung ương, nhiễm khuẩn thần kinh trung ương, di chứng sau viêm não, bại não và bệnh nhân không đủ thông tin.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả

Thời gian nghiên cứu: Từ ngày 1/5/2017 đến 30/7/2019.

Địa điểm nghiên cứu: Tại khoa Điều trị tích cực, Bệnh viện Nhi Trung Ương

Các biến số nghiên cứu:

- Tuổi, giới, các nguyên nhân bệnh thần kinh cơ

- Kết quả điều trị:

+ Các phương pháp hỗ trợ suy hô hấp, kết quả

+ Một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị

3. Xử lý số liệu

Nhập số liệu và phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0.

4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả, không can thiệp, có sự đồng ý của Hội đồng Y đức Bệnh viện Nhi Trung ương theo quyết định số 1995/BVNTW-VNCSKTE ngày 28 tháng 12 năm 2018.

III. KẾT QUẢ

Từ tháng 5/2017 đến tháng 7/2019, có 49 bệnh nhi đủ tiêu chuẩn chẩn đoán BTKC, trong đó hồi cứu có 17 và tiền cứu có 32 bệnh nhân. Có 29 (59,2%) bệnh nhân đã xác định được nguyên nhân BTKC còn 20 (40,8%) vẫn chưa tìm được nguyên nhân.

1. Đặc điểm chung của nhóm nghiên cứu

Tỷ lệ nam 51%, nữ 49%. Tuổi chủ yếu trước 3 tuổi, nhóm dưới 12 tháng 36,7%, nhóm 12 – 36 tháng chiếm 34,7%.

Bệnh nhân đã được chẩn đoán bệnh thần kinh cơ hoặc có biểu hiện BTKC trước khi nhập viện có 18 bệnh nhân (BN), chiếm 24,5%, trong đó Nhược cơ 14,3%, thoái hóa cơ tủy 4,1%, hội chứng Guillain Barré 4,1%, loạn dưỡng cơ Duchenne 2%.

2. Kết quả điều trị và một số yếu tố liên quan

2.1. Các phương pháp điều trị

Có 47 BN phải thở máy xâm nhập chiếm 95,9%, thời gian thở máy trung bình là 11 ngày, ngắn nhất là 1 ngày, dài nhất là 102 ngày, và có 12 BN thở máy không xâm nhập chiếm 25%, có 29 BN thở oxy chiếm 59,1%.

Có 20 BN được điều trị đặc hiệu BTKC, trong đó Hội chứng Guillain Barré 12/20 chiếm 60%, nhược cơ 5/20 bệnh nhân chiếm 25%, viêm tủy 3/20 chiếm 15%, các BTKC (20 BN) chưa có điều trị đặc hiệu gồm thoái hóa cơ tủy, loạn dưỡng cơ Duchenne, BTKC chưa rõ nguyên nhân.

Bảng 1. Phương pháp hỗ trợ hô hấp

Phương pháp (N = 49)	n	Tỷ lệ (%)	Thời gian (ngày)		
			Trung vị	GTNN	GTLN
Thở oxy	29	59,1	4	1	15
Thở máy không xâm nhập	12	24,5	2	1	30
Thở máy xâm nhập	47	95,9	11	1	102

2.2. Kết quả điều trị

Trong 49 bệnh nhân, có 6/49 BN tử vong chiếm 12,2%. Bệnh nhân ra khỏi ĐTTC là 43 BN chiếm 87,8%. Trong số 43 bệnh nhân sống, tỷ lệ bệnh nhân phụ thuộc máy thở hoặc thở Oxy cần phải chuyển tuyến dưới tiếp tục điều trị cao nhất 23/43 BN chiếm 55,8%, bệnh nhân khỏi ra viện 27,9% và chuyển tuyến dưới điều trị 16,3%.

Bảng 2. Thời gian nằm hồi sức cấp cứu liên quan đến bệnh thần kinh cơ

Loại bệnh	n	Ngắn nhất (ngày)	Dài nhất (ngày)	$\bar{X} \pm SD$	P
Thoái hóa cơ tủy	5	2	34	11,6 ± 12,8	0,057
HC Guillain Barré	12	2	50	24 ± 12,8	
Loạn dưỡng cơ Duchenne	1	33	33	33	
Nhược cơ	8	2	17	6,9 ± 4,5	
Viêm tủy	3	11	29	18 ± 9,6	
BTKC chưa rõ nguyên nhân	20	4	112	35,1 ± 31	
Tổng các nhóm	49	2	112	24,3 ± 23,6	

Thời gian điều trị tại khoa Hồi sức cấp cứu trung bình là 24,3 ± 23,6 ngày, ngắn nhất là 2 ngày, dài nhất 112 ngày, trong đó nhóm BTKC chưa rõ nguyên nhân có thời gian điều trị trung bình cao nhất 35,1 ± 31 ngày.

Thời gian thở máy trung bình là 21,8 ± 23 với trung vị (GTNN-GTLN) là 14 (1-102), thời gian thở máy kéo dài ≥ 21 ngày (18 /48bệnh nhân) chiếm 37,5%. Thời gian thở máy < 21 ngày (30/48 BN chiếm 62,5%). Chưa thấy có sự khác biệt, p = 0,81 với độ tin cậy 95%.

Biến chứng thường gặp là xẹp phổi (19/48 BN) chiếm 39,5%, viêm phổi thở máy (13/48) chiếm 27,1%, ngừng tim 5/48 BN chiếm 10,4 % và tràn khí màng phổi 2/48 BN (4,2%). Tỷ lệ mở khí quản để hỗ trợ thông khí (15/48 BN) chiếm 30,6%.

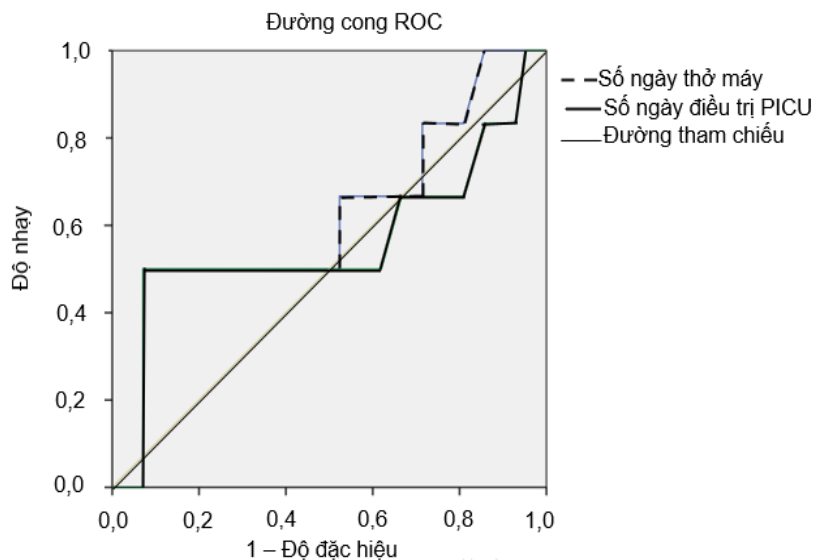
2.3. Một số yếu tố liên quan đến kết quả điều trị

Nhiễm khuẩn huyết và viêm phổi nặng có xu hướng làm tăng tỷ lệ tử vong.

Bảng 3. Liên quan giữa bệnh nặng kèm theo và tỷ lệ tử vong

Bệnh nặng kèm theo	Tử vong N = 6 (n, %)		Sống N = 43 (n, %)		P	OR (95%CI)
	Có	Không	Có	Không		
Nhiễm khuẩn huyết	Có	1 (25%)	3 (75%)	0,41*	2,67 (0,23 – 30,8)	
	Không	5 (11,1%)	40 (88,9%)			
Viêm phổi nặng	Có	5 (17,2%)	24 (82,8)	0,379*	3,95 (0,42 – 36,8)	
	Không	1 (5%)	19 (95%)			

*Sử dụng kiểm định Fisher's Exact

**Biểu đồ 1. Liên quan giữa thời gian điều trị và thời gian thở máy với tỷ lệ tử vong****Bảng 4. Liên quan giữa thời gian điều trị và thời gian thở máy với tỷ lệ tử vong**

Yếu tố	AUC (95%CI)	Điểm cắt	Độ nhạy	Độ đặc hiệu
Thời gian TM	0,619 (0,348 – 0,89)	43	0,5	0,071
Thời gian điều trị	0,562 (0,251 – 0,872)	46	0,5	0,07

AUC (Area Under the ROC Curve): Diện tích dưới đường cong ROC

Bảng 5. Liên quan giữa thời gian thở máy và thời gian điều trị với tỷ lệ tử vong

Thời gian	Tử vong (n, %)	Sống (n, %)	p	OR (95%CI)
Thở máy > 43 ngày	3 (50%)	3 (50%)	0,02*	13 (1,79 – 94,62)
Thở máy ≤ 43 ngày	3 (7,1%)	39 (92,9%)		
Điều trị > 46 ngày	3 (50%)	3 (50%)	0,019*	13,3 (1,83 – 96,98)
Điều trị ≤ 46 ngày	3 (7%)	40 (93%)		

*Fisher's Exact Test

Qua biểu đồ ROC, xác định được các điểm cắt là 46 ngày cho thời gian điều trị tại Khoa Điều trị Tích cực và 43 ngày cho thời gian thở máy. Thời gian thở máy có liên quan với tỷ lệ tử vong. Tỷ lệ tử vong của nhóm có thời gian thở máy > 43 ngày cao hơn so với nhóm có thời gian thở máy ≤ 43 ngày với $p < 0,05$, $OR = 13$, $95\%CI = 1,79 - 94,62$.

Thời gian điều trị tại Khoa Điều trị Tích cực có liên quan tới tỷ lệ tử vong. Tỷ lệ tử vong của nhóm có thời gian điều trị > 46 ngày cao hơn nhóm có thời gian điều trị ≤ 46 ngày với $p < 0,05$, $OR = 13,3$, $95\%CI = 1,83 - 96,98$.

IV. BÀN LUẬN

Thông khí hỗ trợ là biện pháp điều trị cần thiết nhất đối với suy hô hấp do bệnh thần kinh cơ, thở oxy có 59,1%, thở máy không xâm nhập 24,5%, thở máy xâm nhập 95,9%. Tỷ lệ này cao hơn so với nghiên cứu của Yates,⁵ thông khí liên tục được sử dụng trong 35/47 (74%) lần nhập PICU, thông khí không xâm lấn chỉ có 3 (6%) bệnh nhân, có 11% bệnh nhân chỉ nhập viện để thở máy không xâm nhập về đêm, vậy tổng cộng có 85% bệnh nhân được hỗ trợ thông khí. Sở dĩ tỷ lệ thở máy của chúng tôi cao hơn Yates bởi vì tất cả bệnh nhân chúng tôi đều có suy hô hấp mức độ vừa và nặng cần hỗ trợ thông khí nhân tạo.

Tỷ lệ tử vong chung là 12,2%, trong đó có 4 bệnh nhân mắc bệnh thần kinh cơ chưa rõ nguyên nhân, còn lại 1 bệnh nhân thoái hóa cơ tủy, 1 bệnh nhân viêm tủy. So với nghiên cứu của Vũ Hải Yến⁸ tỷ lệ tử vong chung của nhóm bệnh nhân thở máy tại Khoa Điều trị Tích cực là 25,7%, như vậy tỷ lệ tử vong của nhóm bệnh thần kinh cơ thấp hơn nhóm thở máy chung. Tỷ lệ tử vong trẻ của chúng tôi thấp hơn của Yates,⁵ Yates có 10 (36%) bệnh nhân BTKC mãn tính tử vong, đây là tỷ lệ tử vong của 28 bệnh nhân trong tất cả các lần nhập PICU và cả

tử vong tại nhà, tỷ lệ tử vong tại PICU của Yates là 14% tương đương với chúng tôi.

Kết quả cho thấy, thời gian điều trị của bệnh nhân bệnh thần kinh cơ thường kéo dài. Thời gian nằm ở Khoa Điều trị tích cực trung bình là $24,3 \pm 23,6$ ngày, ngắn nhất là 2 ngày, dài nhất là 112 ngày. Bệnh nhân BTKC chưa rõ nguyên nhân có thời gian nằm điều trị tích cực dài nhất, trung bình $35,1 \pm 31$ ngày (từ 4 – 112 ngày), sau đó đến bệnh nhân Hội chứng Gullain Barré có ngày nằm điều trị tích cực trung bình là $24 \pm 12,8$ ngày (từ 2 – 50 ngày), bệnh nhân viêm tủy có ngày nằm điều trị tích cực trung bình là $18 \pm 9,6$ ngày (từ 11 - 29 ngày). Ngày nằm điều trị tích cực của chúng tôi cao hơn nhiều so với nghiên cứu của Yates, trong nghiên cứu của Yates⁵ thời gian nằm tại PICU của nhóm bệnh nhi mắc BTKC nhập viện theo kế hoạch ngắn hơn nhiều so với nhóm nhập viện không kế hoạch là 2 ngày (từ 1 – 3,3 ngày) so với 7 ngày (từ 2 – 14 ngày). Khó khăn trong việc xác định chẩn đoán BTKC (40,8% chưa rõ chẩn đoán) dẫn đến không được điều trị đặc hiệu cũng làm kéo dài thời gian nằm PICU. Thời gian thở máy là tổng thời gian thông khí nhân tạo bằng máy thở xâm nhập hoặc không xâm nhập, thời gian thở máy kéo dài là thông khí nhân tạo bằng máy thở trong ít nhất 6 giờ/ngày liên tục từ 21 ngày trở lên.⁹ Nghiên cứu của chúng tôi có thời gian thở máy trung bình là $21,8 \pm 23$ ngày, một nửa bệnh nhân từ 14 ngày, ngắn nhất là 1 ngày, dài nhất là 102 ngày, thở máy kéo dài có 37,5% (18/48 bệnh nhân). Theo Vũ Hải Yến,⁸ thời gian thở máy của bệnh nhi tại khoa Điều trị tích cực một nửa phải thở máy từ 6 ngày trở lên, ngắn nhất 1 ngày dài nhất là 119 ngày, thở máy kéo dài 22%. Thời gian nằm hồi sức cấp cứu và thời gian thở máy đều rất dài cho thấy những khó khăn trong việc điều trị cho BTKC. Các biến chứng gặp là xẹp phổi 39,5%, tiếp đến viêm phổi thở máy 27,1%, còn gặp biến

chứng ngừng tim 10,4%, tràn khí màng phổi có 4,2%. So với biến chứng thở máy trong nhóm thở máy kéo dài của Vũ Hải Yến, viêm phổi thở máy 34 (87,2%), xẹp phổi 31 (79,5%), tràn khí màng phổi 1 (2,6%).

Mối liên quan giữa thời gian điều trị tại Khoa Điều trị Tích cực với tỷ lệ tử vong của BTKC với điểm cắt là 46 có thể phân tách thành hai nhóm, nhóm có thời gian điều trị > 46 ngày có tỷ lệ tử vong cao hơn nhóm ≤ 46 ngày (50% so với 7%), với $p < 0,05$, OR = 13,3 (95%CI: 1,83 – 96,98). Như vậy thời gian điều trị tại khoa Điều trị tích cực có liên quan với tỷ lệ tử vong, nếu nhóm BN có thời gian điều trị > 46 ngày thì tỷ lệ tử vong cao gấp 13,3 lần so với nhóm BN có thời gian điều trị ≤ 46 ngày. Độ nhạy và độ đặc hiệu của tiên đoán tử vong với điểm cắt 46 là 50% và 7%. Khảo sát mối liên quan giữa thời gian thở máy với tỷ lệ tử vong của BTKC, với điểm cắt là 43 có thể phân tách hai nhóm, nhóm có thời gian thở máy > 43 ngày có tỷ lệ tử vong cao hơn nhóm có thời gian thở máy ≤ 43 ngày (50% so với 7,1%), với $p < 0,05$, OR = 13 (95%CI: 1,79 – 94,62). Như vậy, thời gian thở máy có liên quan đến tỷ lệ tử vong và nếu bệnh nhân có thời gian thở máy > 43 ngày thì nguy cơ tử vong tăng lên gấp 13 lần so với nhóm bệnh nhân có thời gian thở máy ≤ 43 ngày. Độ nhạy và độ đặc hiệu của tiên đoán tử vong với điểm cắt 43 là 50% và 7,1%.

V. KẾT LUẬN

BTKC đều phải hỗ trợ hô hấp, thở máy xâm nhập qua nội khí quản, thời gian thở máy và điều trị tại Khoa Điều trị Tích cực kéo dài. Có nhiều biến chứng và tỷ lệ tử vong còn cao 12,2%, nguy cơ tử vong cao khi bệnh nhân có

thời gian điều trị, thở máy kéo dài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Morrison BM. Neuromuscular Diseases. *Semin Neurol.* 2016; 36(5): 409 - 418. doi:10.1055/s-0036-1586263
2. Rajat Dhar. Bệnh lý thần kinh cơ ở bệnh nhân hồi sức cấp cứu. Hồi sức cấp cứu tiếp cận theo phác đồ. Hà Nội. *Nhà xuất bản Y học.* 2012.
3. Hocker S. Primary Acute Neuromuscular Respiratory Failure. *Neurol Clin.* 2017; 35(4): 707 - 721. doi:10.1016/j.ncl.2017.06.007
4. Cabrera Serrano M, Rabinstein AA. Causes and outcomes of acute neuromuscular respiratory failure. *Arch Neurol.* 2010; 67(9): 1089 - 1094. doi:10.1001/archneurol.2010.207
5. Yates K, Festa M, Gillis J, Waters K, North K. Outcome of children with neuromuscular disease admitted to paediatric intensive care. *Arch Dis Child.* 2004; 89(2): 170 - 175. doi:10.1136/adc.2002.019562
6. Naqvi U, Sherman AI. Muscle Strength Grading. [Updated 2019 Jul 1]. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK436008/>
7. Nguyễn Thị Diệu Thúy. Suy hô hấp cấp ở trẻ em. Bài giảng chuyên khoa định hướng nhi. Hà Nội. *Nhà xuất bản Y học.* 2012
8. Vũ Hải Yến. Nghiên cứu nguyên nhân và một số yếu tố liên quan đến thở máy kéo dài tại bệnh viện Nhi Trung Ương. Trường Đại học Y Hà Nội. *Luận văn Thạc sĩ y học.* 2018
9. Sauthier M, Rose L, Jouvett P. Pediatric Prolonged Mechanical Ventilation: Considerations for Definitional Criteria. *Respir Care.* 2017; 62(1): 49 - 53. doi:10.4187/respcare.04881

Summary

RESULT OF TREATMENT OF NEUROMUSCULAR RESPIRATORY FAILURE AT THE PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT OF VIETNAM NATIONAL CHILDREN HOSPITAL

This study is to determine the results and to determine associated factors in relation to the treatment of neuromuscular respiratory failure at the Pediatric Intensive Care Unit (PICU) of Vietnam National Children Hospital, from 1/5/2017 to 7/30/2019. This is a descriptive study of 49 pediatric patients (17 retrospective studies, 32 retrospective cases) diagnosed with neuromuscular disease with respiratory failure treated at PICU. Unknown cause of neuromuscular disease represents 40,8% of the patients. The mortality rate was 12.2%, the average duration of treatment was 24.3 ± 23.6 days, the shortest is 2 days, the longest is 112 days. The average duration of mechanical ventilation is 21.8 ± 23 days, the shortest is 1 day, the longest is 102 days, the prolonged mechanical ventilation is 37.5%. The most common complications were pulmonary collapse (39.5%), followed by ventilator-associated pneumonia (27.1%), also cardiac arrest complications (10.4%) and pneumothorax (4.2%). The risk of death increases 13 times when patients stayed > 46 days at PICU, mechanical ventilation lasts > 43 days. In conclusion, the neuromuscular disease in children with serious illnesses at PICU has a difficult treatment with high mortality.

Keywords: Neuromuscular disease, results of treatment, related factors.