

ĐIỀU TRỊ BỆNH COVID-19 NẶNG Ở TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Minh Tiến¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả các can thiệp điều trị ở trẻ mắc COVID-19 nặng hoặc nguy kịch nhập Khoa Nhiễm, Bệnh viện Nhi Đồng Thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian từ ngày 01/7/2021 đến ngày 01/10/2021.

Đối tượng và phương pháp: Hồi cứu, mô tả hàng loạt trường hợp. 165 trẻ mắc COVID-19 nặng, nguy kịch được đưa vào nghiên cứu.

Kết quả và kết luận: 165 trẻ mắc COVID-19 nặng, nguy kịch, tuổi trung vị là 11 tuổi, đa số trên 10 tuổi (64,2%) Biến chứng suy hô hấp 100% cần hỗ trợ hô hấp như thở NCPAP (61,8%), HFNC (22,4%), NIV (15,8%), thở máy xâm nhập (20,6%) sau khi thất bại với một trong các phương thức trên, sốc (6,7%). Điều trị bao gồm hỗ trợ hô hấp, hồi sức sốc, lọc máu liên tục, ECMO. Thời gian điều trị trung bình tại đơn vị hồi sức nhiễm là 9,3 ngày, có 4 (2,4%) trường hợp tử vong trong bệnh cảnh suy hô hấp nặng kèm bệnh nền.

Khuyến nghị: Cần trang bị cho các bệnh viện tỉnh các phương tiện hồi sức hiện đại về hô hấp, tuần hoàn, cũng như chuyển giao các kỹ thuật nâng cao, cần thiết như thở máy không xâm nhập, xâm nhập, lọc máu, ECMO để cứu sống nhiều hơn nữa các trường hợp bệnh COVID-19 nặng.

Từ khóa: Bệnh COVID-19 nặng.

ĐẶT VẤN ĐỀ

COVID-19 là bệnh do virus SARS-CoV-2 được phát hiện đầu tiên tại Vũ Hán, Trung Quốc vào cuối tháng 12 năm 2019, rồi lan rộng ra toàn thế giới. Virus SARS-CoV-2 lây trực tiếp từ người sang người qua đường hô hấp (như qua giọt bắn, hạt khí dung, không khí) và qua đường tiếp xúc với chất tiết chứa virus. Virus chủng Delta mới xuất hiện ở nhiều quốc gia, trong đó có Việt Nam, hiện nay là biến thể Omicron. Virus SARS-CoV-2 gây bệnh ở cả người lớn và trẻ em, tuy nhiên COVID-19 trẻ em ít gặp hơn khoảng 10 -15% so với người lớn. Phần lớn trẻ mắc COVID-19 triệu chứng nhẹ hoặc trung bình. Tuy nhiên, có thể diễn

tiến nặng nguy kịch gây tử vong nếu không được nhận biết sớm và điều trị kịp thời. Chúng tôi xin hồi cứu lại các trường hợp mắc COVID-19 mức độ nặng, nguy kịch được điều trị tại Khoa Nhiễm Bệnh viện Nhi Đồng Thành phố trong thời gian từ ngày 01/07 - 01/10/2021 nhằm rút ra một số nhận xét, kinh nghiệm trong chẩn đoán và điều trị COVID-19 biến chứng nặng, qua đó đưa ra một số biện pháp cải thiện tỷ lệ tử vong.

MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Mục tiêu tổng quát

Mô tả các can thiệp điều trị ở trẻ mắc COVID-19 mức độ nặng, nguy kịch nhập Khoa Nhiễm, Bệnh viện Nhi Đồng Thành phố Hồ Chí Minh.

Mục tiêu cụ thể

- Xác định tỷ lệ các đặc điểm biến chứng hô hấp, tuần hoàn, gan, thận, đông máu ở các trẻ mắc COVID-19.

- Xác định tỷ lệ các biện pháp hỗ trợ hô hấp, tuần hoàn, các cơ quan.

1. Bệnh viện Nhi Đồng Thành phố Hồ Chí Minh

Ngày nhận bài: 03/01/2022

Ngày phản biện xong: 15/01/2022

Ngày duyệt đăng: 25/02/2022

Người chịu trách nhiệm nội dung khoa học: BSKII. Nguyễn Minh Tiến, Bệnh viện Nhi Đồng Thành phố Hồ Chí Minh

Điện thoại: 0902486835. E-mail: tiennd1@yahoo.com

- Xác định tỷ lệ điều trị thuốc kháng virus, kháng viêm, kháng đông.

- Xác định tỷ lệ tử vong và thời gian nằm hồi sức nặng.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả hồi cứu loạt trường hợp.

Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chí chọn bệnh: Tất cả trẻ mắc COVID-19 biến chứng nặng (mức độ nặng, nguy kịch) được chẩn đoán lâm sàng và phân độ theo phác đồ hướng dẫn của Bộ Y tế và xác định bằng xét nghiệm phết mũi họng Realtime-PCR SARS-CoV-2 dương tính.

Tiêu chí loại trừ: Bệnh nhân được chẩn đoán mắc COVID-19 theo tiêu chuẩn lâm sàng phác đồ Bộ Y tế nhưng xét nghiệm phết mũi họng Realtime-PCR SARS-CoV-2 âm tính.

Phương pháp chọn mẫu: Theo phương pháp liên tiếp không xác suất từ ngày 01/7 - 01/10/2021.

Thu nhập số liệu: Bệnh nhân COVID-19 nặng, nguy kịch thuộc nhóm nghiên cứu được tiến hành thu thập số liệu theo các bước sau:

- Đặc điểm bệnh nhân: Tuổi, giới, địa chỉ, ngày xuất hiện sốt, ngày xuất hiện biến chứng thở bất thường.

- Biểu hiện lâm sàng lúc nhập đơn vị hồi sức nặng: Suy hô hấp, ngưng thở, thở bất thường, sốc, tổn thương gan, thận, toan chuyển hóa.

- Xét nghiệm lúc nhập hồi sức nặng: TPTTBM, Hct, tiểu cầu, đường huyết, điện giải đồ, lactate máu, chức năng đông máu toàn bộ, D-dimer, LDH, ferritin, CRP, PCT, VS, xét nghiệm chức năng gan AST, ALT, chức năng thận, khí máu động mạch.

- Các can thiệp điều trị: Hỗ trợ hô hấp, tuần hoàn, lọc máu liên tục, ECMO, kết quả: sống, chết.

Xử lý dữ liệu: Dữ liệu được nhập và xử lý thống kê bằng phần mềm SPSS for window 21.0 mô tả đặc tính của mẫu nghiên cứu theo tuổi, giới, độ nặng, lâm sàng, cận lâm sàng, các can thiệp điều trị, các số thống kê trung bình, trung vị, độ lệch chuẩn, tỷ lệ.

KẾT QUẢ

Trong thời gian từ ngày 01/7 - 01/10/2021, 165 trẻ mắc COVID-19 nặng, nguy kịch, xác định bằng phết mũi họng Realtime-PCR SARS-CoV-2 dương tính được đưa vào lô nghiên cứu, với các đặc điểm sau:

Đặc điểm dịch tễ học, lâm sàng

Bảng 1. Đặc điểm dịch tễ học, lâm sàng

Đặc điểm	Kết quả
Tuổi (năm) trung vị ≥ 10 tuổi	11 (7 ngày - 16 tuổi) 106 (64,2%)
Giới: Nam/ nữ	86 (52,1%)/ 79 (47,9%)
Dư cân/ béo phì	23 (13,9%)
Địa phương: TP/ tỉnh	157 (95,2%)/ 8 (4,8%)
Điều trị tuyến trước/ tự đến	129 (78,2%)/ 36 (21,8%)
Độ nặng/ nguy kịch	112 (67,9%)/ 53 (32,1%)
Bệnh đi kèm	14 (8,5%)

Đặc điểm các biến chứng của COVID-19 ở trẻ em

Bảng 2. Đặc điểm các biến chứng của COVID-19 ở trẻ em

Đặc điểm	Kết quả
Biến chứng hô hấp	165 (100%)
Ngưng thở	2 (1,2%)
Tím tái	42 (25,5%)
Thở nhanh	163 (98,8%)
Rút lõm ngực	95 (57,6%)
Co kéo liên sườn	68 (41,2%)
Phập phồng cánh mũi	31 (18,8%)
Ngày bệnh xuất hiện biến chứng hô hấp	5 - 7 (84,2%)
Biến chứng tuần hoàn	
Sốc	11 (6,7%)
Ngày bệnh lúc vào sốc	4-5 (100%)
Tổn thương tim	18 (10,9%)
Tổn thương gan	11 (6,7%)
Tổn thương thận	17 (10,3%)
Tình trạng tăng đông (D-dimer > 1500ng/ml)	115 (69,7%)
Hội chứng suy đa cơ quan	24 (14,5%)
Hội chứng viêm đa hệ thống	(3,6%)



Đặc điểm điều trị

Bảng 3. Kết quả điều trị

Đặc điểm	Kết quả
<i>Biện pháp hỗ trợ hô hấp</i>	
Thở NCPAP	102 (61,8%)
Thở HFNC	37 (22,4%)
Thở máy không xâm nhập	26 (15,8%)
Thở máy xâm nhập	34 (20,6%)
<i>Biện pháp hỗ trợ tuần hoàn</i>	
<i>Loại dịch/ lượng sử dụng (ml/kg)</i>	
LR/NS	11/25,6 ± 3,4
Albumin 5%	02/20
<i>Vận mạch/ liều sử dụng</i>	
Adrenaline số ca/ liều (mcg/kg/phút)	11/0,48 ± 0,04
Noradrenaline số ca/ liều (mcg/kg/phút)	3/0,21 ± 0,03
Dobutamine số ca/ liều (mcg/kg/phút)	4 /9,3 ± 2,7
Mirinone số ca/ liều (mcg/kg/phút)	2/0,62 ± 0,05
Remdesivir TTM	58 (35,2%)
<i>Kháng viêm</i>	
Dexamethasone	147 (89,1%)
Methyl prednisolone	18 (10,9%)
Kháng đông exanoparine	165 (100%)
Tocilizumab	8 (4,8%)
Gammaglobuline TTM (IVIG)	6 (3,6%)
Lọc máu liên tục	03 (1,8%)
ECMO	02 (1,2%)
<i>Điều trị khác</i>	
Điều chỉnh toan chuyển hóa	45 (27,3%)
Điều trị hạ đường huyết	24 (14,5%)
Tăng đường huyết	7 (4,2%)
<i>Kết quả điều trị</i>	
Thời gian nằm hồi sức nhiễm (ngày)	9,3 ± 5,2
Tử vong (%)	4 (2,4%)

NCPAP (nasal continuous positive airway pressure), HFNC (high flow nasal cannula).

BÀN LUẬN

Trong thời gian từ ngày 01/7 - 01/10/2021, 165 trẻ mắc COVID-19 nặng, nguy kịch, xác định bằng phết mũi họng Realtime-PCR SARS-CoV-2 dương tính được đưa vào lô nghiên cứu, với các đặc điểm sau: COVID-19 mức độ nặng (78,2%), nguy kịch (21,8%). Tuổi mắc bệnh trung vị là 11 tuổi, đa số trên 10 tuổi (64,2%), dư cân (13,9%), bệnh đi kèm (8,5%), chuyển viện từ tuyến trước (78,2%).

Biểu hiện suy hô hấp gồm thở nhanh (98,8%), ngưng thở (1,2%), tím tái (25,5%), rút lõm ngực (57,6%), co kéo liên sườn (41,2%), phập phồng cánh mũi (18,8%), ngày bệnh xuất hiện biến chứng suy hô hấp đa số vào ngày 5 - 7 (84,2). Biến chứng tuần hoàn bao gồm sốc (6,7%) xảy ra vào ngày 4 - 5 của bệnh, tổn thương tim (10,9%), tổn thương gan (6,7%), tổn thương thận (10,3%), tình trạng tăng đông (69,7%), hội chứng suy đa cơ quan (14,5%), hội chứng viêm đa hệ thống (3,6%)^[5].

Về điều trị, phần lớn các trường hợp (61,7%) được thở NCPAP^[7], kế đến là thở oxy dòng cao HFNC (22,4%), thở máy không xâm nhập (15,8%). Các trường hợp thất bại với các phương thức thở trên được đặt nội khí quản thở máy (20,6%)^[2,3].

Biện pháp hỗ trợ tuần hoàn khi bệnh nhân có sốc, được xử trí theo lưu đồ hướng dẫn chống sốc với liệu pháp truyền dịch tốc độ 20 ml/kg/30 phút - 1 giờ, đồng thời cũng khởi đầu vận mạch adrenaline 0,1 mcg/kg/phút, tăng đến liều trung bình 0,48 ± 0,04 mcg/kg/phút, kết hợp đo huyết áp động mạch xâm lấn, đo áp lực tĩnh mạch trung tâm. Trong trường hợp sốc không đáp ứng liệu pháp truyền dịch và adrenaline, phối hợp dobutamine (liều trung bình 9,3 ± 2,1 mcg/kg/phút) hoặc milrinone (liều trung bình 0,62 ± 0,05 mcg/kg/phút) là chọn lựa thích hợp để tăng sức co bóp cơ tim và nâng huyết áp. Một số trường hợp (3 trường hợp) sốc sâu cần phối hợp thêm noradrenaline liều trung bình 0,21 ± 0,03 mcg/kg/phút.

Biện pháp hỗ trợ cơ quan như lọc máu liên tục (1,8%), kháng viêm dexamethasone (89,1%), methyl

prednisolone (10,9%), kháng đông exanoparine (100%)^[4], thuốc kháng virus remdesivir (35,2%)^[2], trung hòa con bão cytokine với tocilizumab (4,8%), truyền gammaglobuline (3,6%), điều chỉnh toan chuyển hóa (27,3%), điều chỉnh hạ đường huyết (14,5%), tăng đường huyết (4,2%). Biện pháp cuối cùng trong hỗ trợ hô hấp là thực hiện ECMO (1,2%)^[1,6].

Thời gian điều trị trung bình tại đơn vị hồi sức nặng là 9,3 ngày, có 4 (2,4%) trường hợp tử vong trong bệnh cảnh suy hô hấp nặng, hôn mê và bệnh lý nền.

KẾT LUẬN

Qua điều trị 167 trường hợp mắc COVID-19 mức độ nặng (78,2%), nguy kịch (21,8%), cho thấy vai trò thở NCPAP (61,7%) trong hỗ trợ hô hấp ở

trẻ em, kể đến là thở oxy dòng cao HFNC (22,4%), thở máy không xâm nhập (15,8%). Các trường hợp thất bại với các phương thức thở trên được đặt nội khí quản thở máy (20,6%), ECMO (2,4%). Ngoài ra còn điều trị hỗ trợ lọc máu liên tục (1,8%), truyền gammaglobuline (3,6%).

KIẾN NGHỊ

Ngoài thuốc điều trị theo phác đồ, cần trang bị cho các bệnh viện tỉnh các phương tiện hồi sức hiện đại về hô hấp, tuần hoàn, cũng như chuyển giao các kỹ thuật nâng cao, cần thiết như thở máy, lọc máu liên tục, ECMO để cứu sống nhiều hơn nữa các trường hợp mắc COVID-19 nặng, nguy kịch ở trẻ em.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bartlett RH, Ogino MT, Brodie D, et al. Initial ELSO Guidance Document: ECMO for COVID-19 Patients with Severe Cardiopulmonary Failure. *ASAIO J* 2020; 66:472.
2. Bộ Y tế (2021). Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị COVID-19 ở trẻ em, 08/11/2021.
3. Chiotos K, Hayes M, Kimberlin DW, et al (2021). Multicenter Interim Guidance on Use of Antivirals for Children With Coronavirus Disease 2019/Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2. *J Pediatric Infect Dis Soc*; 10:34.
4. Goldenberg, N.A. et al (2020). Consensus-based clinical recommendations and research priorities for anticoagulant thromboprophylaxis in children hospitalized for COVID-19-related illness. *J. Thromb. Haemost.* 18, 3099 - 3105.
5. Godfred-Cato S, Bryant B, Leung J, et al (2020). COVID-19-Associated Multisystem Inflammatory Syndrome in Children - United States, March-July. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*; 69:1074.
6. Ramanathan K, Antognini D, Combes A, et al (2020). Planning and provision of ECMO services for severe ARDS during the COVID-19 pandemic and other outbreaks of emerging infectious diseases. *Lancet Respir Med*; 8:518.
7. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) (2021). COVID-19 position statement:CPAP for COVID-19 related respiratory failure [Internet]. Available from <http://www.sign.ac.uk>.

TREATMENT OF SEVERE COVID-19 IN CHILDREN

Summary

Objectives: To describe therapeutic interventions in children with severe or critical COVID-19 admitted to the infectious disease department, City Children's Hospital during the period from July 1, 2021 to October 1, 2021.

Subjects and methods: Retrospective, descriptive series case. 165 children of severe or critical COVID-19 were included in the study.



Results and conclusions: 165 children of severe or critical COVID-19, median age was 11 years old, most of them were over 10 years old (64.2%) Respiratory failure complications 100% need respiratory support such as NCPAP breathing (61.8%), HFNC 22.4%, NIV 15.8%, conventional mechanical ventilation 20.6% after failed to one of those mentioned above, shock (6.7%). Treatment included respiratory support, shock resuscitation, continuous renal replacement therapy (CRRT), extracorporeal membrane oxygenation (ECMO). The average length of stay at the infectious ICU was 9.3 days, with 4 (2.4%) deaths in severe respiratory failure with multiple organ dysfunction syndrome (MODS) or chronic underlying diseases.

Recommendation: It is necessary to equip the province hospitals with the means of respiratory, circulatory resuscitation, as well as transfer necessary and advanced techniques such as noninvasive, invasive mechanical ventilation, CRRT, ECMO to save more lives of patients with severe or critical COVID-19.

Keywords: *Severe or critical COVID-19.*