

nước sạch là những yếu tố nguy cơ cao dẫn đến nhiễm nấm [5].

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy hơn 2/3 trường hợp là nhiễm nấm Dermatophytes, tiếp theo là nấm Malassezia và cuối cùng là nấm Candida. Về thể lâm sàng, thường gặp nhất với nấm Dermatophytes là nấm thân, với nấm Malassezia là lang ben còn với nấm Candida là viêm quanh móng. Kết quả này có sự khác biệt với Nguyễn Hữu Sáu, tỉ lệ nhiễm nấm cao nhất ở mặt cổ với 24%, thân mình 19,4% [3]. Huỳnh Quốc Tuấn cũng nhận thấy vị trí thân là cao nhất (77,55%), tiếp đến móng/bẹn: 16,86%, đầu/mặt: 2,46% và thấp nhất là miệng họng: 0,67% và sinh dục 1,67% [4]. Bên cạnh các yếu tố thuận lợi, độc lực của mỗi chủng nấm cũng có sự khác nhau. Nấm Dermatophytes bao gồm ba chi chính: Microsporum, Trychophyton và Epidermophyton với những vị trí gây bệnh khác nhau. Một nghiên cứu ở Trung Quốc, hồi cứu trong vòng 10 năm từ 2004 đến 2014, phát hiện T. rubrum và T. mentagrophytes là thường gặp nhất trong nhóm nấm Dermatophytes; với nấm men thì C. albican và C. tropicalis chiếm tỉ lệ cao [6]. Kết quả này có sự tương đồng với kết quả của chúng tôi.

V. KẾT LUẬN

Nhiễm nấm nông là một bệnh rất thường gặp với tỉ lệ 14,75%, gặp ở nam nhiều hơn nữ, trong nhóm tuổi từ 20-29, có xu hướng gặp nhiều vào tháng 3,4 và tháng 8,9. Căn nguyên thường gặp là nhiễm nấm Dermatophytes với chủng T. rubrum và T. mentagrophytes.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bongomin F. et al** (2017). Global and multi-national prevalence of fungal diseases—estimate precision. *Journal of fungi*, 3(4), pp 57
2. **Urban K. et al** (2021). The global, regional, and national burden of fungal skin diseases in 195 countries and territories 2017. *JAAD International*, 2, pp 22-27
3. **Nguyễn Hữu Sáu** (2010). Nghiên cứu tình hình, đặc điểm bệnh nấm nông và kết quả xét nghiệm soi nấm trực tiếp tại Khoa xét nghiệm Bệnh viện Đa liệu Trung Ương. *Tạp chí Y học thực hành*, 732(9), tr 8-11.
4. **Huỳnh Quốc Tuấn và cộng sự** (2019). Nghiên cứu tình hình nhiễm nấm da-niêm mạc ở người tại Bệnh viện Phong-Da liệu Trung Ương Quy Hòa từ năm 2015 đến năm 2018. *Tạp chí y dược lâm sàng* 108, 14(1), tr 64-69.
5. **Tôn Nữ Phương Anh và cộng sự** (2012). Nghiên cứu tình hình bệnh nấm ở da của các bệnh nhân đến xét nghiệm tại Khoa kỹ sinh trùng Bệnh viện Trường Đại học y dược Huế. *Tạp chí Y dược học-Trường Đại học Y Dược Huế*, 10, tr 76-85

NGUYÊN NHÂN VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN Ở TRẺ EM MẮC COVID-19 TỬ VONG TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Đào Hữu Nam¹, Vũ Văn An¹, Nguyễn Văn Lâm¹,
Phan Hữu Phúc¹, Cao Việt Tùng¹

TÓM TẮT

Giới thiệu: nhằm mô tả nguyên nhân và một số yếu tố liên quan đến tử vong ở trẻ mắc COVID-19 tại Bệnh viện Nhi Trung ương. **Phương pháp:** Nghiên cứu hồi cứu trên 30 bệnh nhân được chẩn đoán mắc COVID-19 tử vong tại Trung tâm Hồi sức COVID-19 Trẻ em - Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 12/2021 – 5/2022. **Kết quả:** Trong tổng số 1028 trẻ em mắc COVID-19 điều trị tại Trung tâm Hồi sức COVID-19 trẻ em, có 30 bệnh nhân tử vong với tỷ lệ 2,9%. Tuổi trung vị là 7 tháng tuổi (IQR: 1 ngày – 13 tháng tuổi), gặp nhiều nhất là trẻ dưới 12 tuổi (56,7%). Tỷ lệ bệnh nhân xác định nguồn lây COVID-19 là 60%. Số bệnh

nhân có bệnh nền chiếm 53,3%; trong đó nhiều nhất bệnh lý tim bẩm sinh (16,7%), tiếp đến bệnh teo mắt bẩm sinh (10%). Bệnh nhân biểu hiện bệnh cấp tính ≤3 ngày chiếm 56,7%; bao gồm các triệu chứng sốt, khó thở, tăng ferritin, LDH, D-Dimer. Tất cả bệnh nhân đều được thở máy xâm nhập, có 5 bệnh nhân được lọc máu liên tục. Nguyên nhân tử vong gặp nhiều nhất viêm phổi- ARDS, viêm não cấp, sốc nhiễm khuẩn chiếm tỷ lệ lần lượt là 23,3%; 20% và 20%. Thời gian nằm viện trung bình 10 ngày (IQR: 1-58 ngày). **Kết luận:** Trong nghiên cứu của chúng tôi, phần lớn trẻ em mắc COVID-19 tử vong có bệnh lý nền nặng, tuổi trung vị dưới 12 tháng tuổi, biểu hiện bệnh cấp tính. Nguyên nhân tử vong thường gặp Viêm phổi ARDS, viêm não cấp và sốc nhiễm khuẩn.

Từ khóa: COVID-19, trẻ em, tử vong

SUMMARY

CAUSES AND SOME FACTORS RELATED TO DEATH IN CHILDREN WITH COVID-19 AT NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

¹Bệnh viện Nhi Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Đào Hữu Nam

Email: namdhnt30@nch.org.vn

Ngày nhận bài: 17.11.2023

Ngày phản biện khoa học: 19.12.2023

Ngày duyệt bài: 22.01.2024

Introduction: to describe the causes and some factors related to death in children with COVID-19 at the National Children's Hospital. **Methods:** This retrospective cohort study on 30 patients diagnosed with COVID-19 who died at the Children's COVID-19 Resuscitation Center - National Children's Hospital from December 2021 to May 2022. **Results:** Of the 1028 case with COVID-19 treated at the Children's COVID-19 Resuscitation Center, 30 patients died with a rate of 2.9%. Median age 7 months old (IQR: 1 day - 159 months old), most common group under 1 year old (56.7%). 60% of patients identified the source of COVID-19 infection. More than half (53.3%) of patients had underlying disease; in which congenital heart disease (16.7%), followed by congenital biliary atresia (10%). 56.7% of patients presented with acute illness ≤ 3 days. Symptoms Fever, dyspnea, increased ferritin, LDH, D-Dimer were common in this group of patients. All patients were on invasive mechanical ventilation, with 5 patients continuous renal replacement therapy. The most common cause of death was pneumonia- ARDS, acute encephalitis, septic shock accounting for 23.3% respectively; 20% and 20%. Average hospital stay was 10 days (IQR: 1-58 days). **Conclusion:** In our study, the majority of children with COVID-19 who died had severe comorbidities, children under 12 months of age, presented with acute illness. Common causes of death ARDS pneumonia, acute encephalitis and septic shock.

Keywords: COVID-19, children, death

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kể từ khi phát hiện ca bệnh đầu tiên vào cuối tháng 12 năm 2019, virus gây hội chứng suy hô hấp cấp nặng 2 (SARS-CoV-2), gây ra bệnh coronavirus 2019 (COVID-19), đã lây lan khắp thế giới và trở thành một vấn đề sức khỏe nghiêm trọng ở nhiều quốc gia, trong đó có Việt Nam [1]. Việt Nam đã trải qua các đợt dịch khác nhau, trong đó đợt dịch thứ 4 tại Hà Nội cuối năm 2021 và đầu 2022 diễn ra nghiêm trọng nhất, cả về số ca nhiễm và số ca nặng, tử vong. Tính đến ngày 31 tháng 5 năm 2022, Việt Nam đã ghi nhận 10.719.379 ca nhiễm và 43.078 ca tử vong do COVID-19 [2]. Trẻ em cũng là đối tượng bị nhiễm SARS-CoV-2. Bệnh viện Nhi Trung ương là một trong những trung tâm tiếp nhận và điều trị trẻ em mắc COVID-19 từ nhẹ đến nguy kịch. Mặc dù hầu hết trẻ em mắc COVID-19 chỉ có triệu chứng nhẹ hoặc không có triệu chứng, nhưng có một số, đặc biệt là trẻ có bệnh lý nền (bệnh bẩm sinh, suy giảm miễn dịch, trẻ sơ sinh, đẻ non...) có nguy cơ mắc bệnh nặng, nguy kịch cần điều trị tích cực hay tử vong cao hơn [3], [4], [5]. Vì là dịch bệnh mới nên hiện nay tại Việt Nam chưa có nhiều nghiên cứu về COVID-19 ở trẻ em nhất là nghiên cứu chi tiết về nhóm trẻ em mắc COVID-19 tử vong. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu:

Mô tả nguyên nhân và một số yếu tố liên quan đến tử vong ở trẻ mắc COVID-19 tại Bệnh viện Nhi Trung ương.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Gồm 30 bệnh nhân được chẩn đoán mắc COVID-19 tử vong tại Trung tâm Hồi sức COVID-19 Trẻ em - Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 12/2021 – 5/2022

Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân: bệnh nhi dưới 18 tuổi được chẩn đoán mắc Covid-19 theo quyết định 405/QĐ-BYT "Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị COVID-19 ở trẻ em" của Bộ Y tế ngày 22/2/2022 [6], tử vong.

Tiêu chuẩn loại trừ: Hồ sơ bệnh án không đầy đủ số liệu

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Tại Trung tâm Hồi sức COVID-19 Trẻ em - Bệnh viện Nhi Trung ương từ tháng 12/2021 – 5/2022.

2.3. Nội dung nghiên cứu: Mô tả nhóm tuổi, ngày khởi phát bệnh, giới, nguồn lây nhiễm COVID-19, bệnh nền, triệu chứng lâm sàng, một số đặc điểm cận lâm sàng, một số chỉ số cơ bản cytokine (ferritin, LDH, D-Dimer, CRP, IL6), nguyên nhân trực tiếp tử vong, thời gian điều trị, các phương pháp điều trị

2.4. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả cắt ngang hồi cứu, lựa chọn cỡ mẫu toàn bộ bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu.

Phân tích và xử lý số liệu: số liệu được thu thập và xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Biến định tính được biểu diễn dưới dạng tần số, tỷ lệ phần trăm; biến định lượng biểu diễn dưới dạng trung vị, giới hạn.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu từ 12/2021-5/2022, tổng có 1028 trẻ mắc COVID-19 điều trị tại Trung tâm Hồi sức COVID-19 trẻ em, có 30 bệnh nhân tử vong với tỷ lệ 2,9%.

Bảng 1: Đặc điểm chung đối tượng nghiên cứu

	Đặc điểm	Số lượng (n=30)	Tỷ lệ (%)
Tuổi	<1 tháng	5	16,7
	<1 tuổi	12	40
	1-5 tuổi	8	26,7
	6-11 tuổi	4	13,3
	12-16 tuổi	1	3,3
	Median (min-max)	7 tháng 1 ngày-13 tuổi	

Giới	Nam	16	53,3	
	Nữ	14	46,7	
Nguồn lây	Xác định	18	60	
	Không	14	40	
Bệnh nền	Có (53,3%)	Tim bẩm sinh	5	16,7
		Teo mật bẩm sinh	3	10
		Bệnh lý huyết học	2	6,7
		Bệnh thận mạn	2	6,7
		Bệnh ác tính	2	6,7
		Chấn thương sọ não	1	3,3
		Đẻ non	1	3,3
Không	14	46,7		

Nhận xét: Bệnh nhân tử vong trong nghiên cứu gặp chủ yếu nhóm tuổi dưới 1 tuổi chiếm tỷ lệ 56,7%; tiếp đến nhóm tuổi 1-5 tuổi chiếm tỷ lệ 26,7%; ít gặp hơn ở nhóm tuổi ≥6 tuổi. Bệnh nhân nam gặp nhiều hơn nữ với tỷ lệ 1,14:1. Phần lớn bệnh nhân xác định được nguồn lây nhiễm từ bố mẹ, gia đình hay tại trường học. 53,3% bệnh nhân tử vong trong nghiên cứu có bệnh lý nền nặng trong đó bệnh tim bẩm sinh chiếm tỷ lệ cao nhất 16,7%; tiếp đến là bệnh lý teo mật bẩm sinh.

Bảng 2: Đặc điểm lâm sàng bệnh nhân nghiên cứu

Đặc điểm		Số lượng (n=30)	Tỷ lệ (%)
Thời gian bệnh	≤ 3 ngày	17	56,7
	4-7 ngày	5	16,7
	>7 ngày	8	26,6
Triệu chứng	Sốt	23	76,7
	Khó thở	12	40
	Ho	6	20
	Thở rên	5	16,7
	Co giật	5	16,7

Nhận xét: Thời gian từ lúc biểu hiện bệnh đến nhập viện ≤3 ngày chiếm đa số với tỷ lệ 56,7%, trên 7 ngày chiếm tỷ lệ 26,6%. Triệu chứng lâm sàng gặp chủ yếu sốt (76,7%), khó thở chiếm 40%.

Bảng 3: Đặc điểm xét nghiệm bệnh nhân nghiên cứu

Đặc điểm		Số lượng (n=30)	Tỷ lệ (%)
Bạch cầu >12G/L		18	60
Bạch cầu trung tính >10G/L		10	33,3
CRP	Median (mg/L) (IQR)	72,7(6-357)	
	>20 mg/L	17	56,7
Ferritin	Median (IQR)	732(127-3250)	
	Tăng	22	73,3
D-dimer	Median (IQR)	2805(630-7254)	
	Tăng >5 lần	19	63,3
LDH	Median (IQR)	1253(213-3267)	

	Tăng	16	53,3
DIC ≥5 điểm		5	16,7
GOT tăng		7	23,3
GPT tăng		12	40

Nhận xét: 60% bệnh nhân tử vong có số lượng bạch cầu trên 12 G/L. Phần lớn bệnh nhân tăng chỉ số CRP, Ferritin, D-Dimer và LDH với tỷ lệ lần lượt là 56,7%; 73,3%; 63,3%; 53,3%.

Bảng 4: Các phương pháp điều trị và nguyên nhân tử vong bệnh nhân nghiên cứu.

Đặc điểm		Số lượng (n=30)	Tỷ lệ (%)	
Phương pháp điều trị	Thở máy	< 3 ngày	8	26,7
		3-7 ngày	13	43,3
		>7 ngày	9	30
	Lọc máu		5	16,7
	Dexamethzole		27	90
	IVIg		1	3,3
Thời gian điều trị	Solumedrol liều cao		3	10
	Thời gian	≤3 ngày	12	40
		4-7 ngày	5	16,7
		8-14 ngày	6	20
		>14 ngày	7	23,3
Mean (min-max)		10 ngày (1-58 ngày)		
Nguyên nhân tử vong	Viêm phổi ARDS		7	23,3
	Sốc nhiễm khuẩn		6	20
	Viêm não		6	20
	Suy tim nặng		5	16,7
	Suy gan		3	10
	Hội chứng ly giải u		2	6,7
Ngừng tim ngoại viện		1	3,3	

Nhận xét: Tất cả bệnh nhân đều được thở máy xâm nhập, trong đó thời gian thở máy chủ yếu từ 3-7 ngày chiếm tỷ lệ 43,3%. Có 5 bệnh nhân lọc máu liên tục chiếm tỷ lệ 16,7%. 3 bệnh nhân được dùng Solumedrol liều cao 20mg/kg/ngày. Nguyên nhân trực tiếp tử vong ở bệnh nhân nghiên cứu chủ yếu viêm phổi – ARDS chiếm tỷ lệ 23,3%, tiếp đến Sốc nhiễm khuẩn, Viêm não cấp, suy gan cấp với tỷ lệ lần lượt là 20%,20% và 10%. Chúng tôi tiến hành phân tích đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của nhóm bệnh nhân viêm não, ARDS, tim bẩm chi tiết như Bảng 5 – 6 - 7 dưới đây.

Bảng 5: Đặc điểm nhóm bệnh nhân viêm não liên quan COVID – 19.

Đặc điểm		Số lượng (n=6)
Tuổi	Median (min-max)	18 tháng 23 ngày–9 tuổi
	Nam	4
Giới	Nữ	2
Bệnh nền	Có	0

	Không	6
Thời gian bệnh	Median – IQR (ngày)	1,5 (1-3)
Triệu chứng	Sốt	6
	Co giật	4
	Thở rên	2
DNT	TB (Median - IQR) TB/mm ³	9 (1-230)
	Protein (Mean – IQR) g/L	13,4 (3,5-23,3)
Ferritin	Median – IQR	1841(456-5334)
LDH	Median – IQR	1607(584-2987)
D-Dimer	Median – IQR	7519(6366-8312)

Nhận xét: 6 bệnh nhân tử vong do viêm não liên quan đến COVID -19 đều không có bệnh nền, biểu hiện bệnh cấp tính, 4 bệnh nhân có triệu chứng co giật, dịch não tủy protein tăng cao, chỉ số ferritin, LDH, D-Dimer tăng cao.

Bảng 6: Đặc điểm nhóm bệnh nhân Viêm phổi ARDS

Đặc điểm		Số lượng (n=7)
Tuổi	Median (min-max)	1 tháng 16 ngày–4 tuổi
	Giới	Nam Nữ
Thời gian bệnh	Median – IQR (ngày)	9(2-14) ngày
	Triệu chứng	Sốt
Khó thở		4
Ho		6
Ferritin	Median – IQR	890(126- 1267)
LDH	Median – IQR	1245(321- 2472)
D-Dimer	Median – IQR	2719(1005-3649)
Thời gian nằm viện	Median – IQR	10(6-34)
Điều trị	Lọc máu	1
	Thở máy HFO	4
	Máy thường	3

Nhận xét: 7 bệnh nhân tử vong do Viêm phổi ARDS với tuổi trung bị 1 tháng tuổi, thời gian khởi phát bệnh đến vào viện trung vị 9 ngày, các chỉ số ferritin, LDH, D-Dimer tăng cao, thời gian nằm viện trung vị 10 ngày.

Bảng 7: Đặc điểm nhóm bệnh nhân tim bẩm sinh

Đặc điểm		Số lượng (n=5)
Tuổi	Median (min-max)	5 tháng 1 ngày–3 tuổi
	Giới	Nam Nữ
Bệnh tim bẩm	Tứ chứng Fallot	2
	Bệnh cơ tim giãn	5

sinh	Bất thường tĩnh mạch phổi thể trên tim tắc nghẽn	2
Nguyên nhân tử vong	Suy tim nặng	3
	Sốc nhiễm khuẩn	2

Nhận xét: 5 bệnh nhân tử vong có bệnh nền tim bẩm sinh có tuổi trung vị 5 tháng. 2 bệnh nhân sau mổ bất thường tĩnh mạch phổi thể trên tim, 1 bệnh nhân sau mổ BT-shunt Fallot 4, 1 bệnh nhân Fallot 4, 1 bệnh nhân bệnh cơ tim giãn. Nguyên nhân trực tiếp gây tử vong 3 bệnh nhân suy tim nặng. Trên 2 bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn, cấy máu có phát hiện Enterobacter cloacae và Acinetobacter baumannii.

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ tử vong là 2,9%, tỷ lệ này là thấp hơn nhiều so với 8,1% theo báo cáo của Eduardo A Oliveira tại Brazil trên 82055 đối tượng (< 20 tuổi) [5]. Trong phân tích tổng hợp tử bầy quốc gia phát triển, tỷ lệ tử vong liên quan đến COVID-19 ở trẻ em (từ 0 đến 19 tuổi) là 0,17 trên 100.000 dân tính đến tháng 2 năm 2021 [7]. Một nghiên cứu khác thực hiện tại Bệnh viện Nhi đồng 1 trong 6 tháng cuối năm 2021 ghi nhận tỷ lệ tử vong 3,2% [8]. Nhìn chung, tùy từng nghiên cứu, các đợt dịch và mức độ đáp ứng về y tế nên tỷ lệ tử vong ở các nước, các khu vực có sự khác nhau.

Bệnh nhân mắc COVID-19 tử vong trong nghiên cứu của chúng tôi có độ tuổi từ 1 ngày tuổi đến 13 tuổi, trung vị tuổi 7 tháng tuổi. Bệnh nhân chủ yếu tập trung ở độ tuổi dưới 1 tuổi chiếm 56,7%; trong đó có 5 bệnh nhân trong độ tuổi sơ sinh. Bệnh nhân nam có tỷ lệ 53,3%, nữ 46,7%. Một nghiên cứu phân tích tổng hợp tử 83 nghiên cứu trên 21549 trẻ mắc COVID-19 nhập viện thấy nhóm tuổi <1 tuổi tăng nguy cơ tử vong gấp 2,08 lần [9]. Nghiên cứu của Phùng Nguyễn Thế Nguyên tại Bệnh viện Nhi đồng 1 có 18 bệnh nhân tử vong; trong đó có 8 bệnh nhân dưới 1 tuổi chiếm tỷ lệ 44,4% [8]. Nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với các nghiên cứu tại Việt Nam và trên thế giới.

Các nghiên cứu trên thế giới thấy rằng trẻ em có bệnh nền nguy cơ mắc COVID-19 nặng (ví dụ: nhập viện, cần chăm sóc đặc biệt hoặc thở máy, tử vong) cao hơn so với trẻ em không có bệnh lý nền. Trong 30 bệnh nhân tử vong trong nghiên cứu của chúng tôi có đến 16 bệnh nhân có bệnh lý nền chiếm tỷ lệ 53,3%. Bệnh lý nền gặp nhiều nhất tim bẩm sinh 5 bệnh nhân; tiếp đến teo mật bẩm sinh 3 bệnh nhân; bệnh thận

mạn tính 2 bệnh nhân (1 bệnh nhân hội chứng thận hư và 1 bệnh nhân Lupus ban đỏ hệ thống); 2 bệnh nhân hội chứng thực bào máu (HLH); 2 bệnh nhân bệnh lý ác tính u Lympho, 1 bệnh nhân đẻ non 32 tuần, 1 bệnh nhân chấn thương sọ não. Nghiên cứu phân tích tổng hợp của Jae Hong Choi (2022) thấy rằng nhóm trẻ sơ sinh, đẻ non, trẻ dưới 1 tuổi, béo phì, tiểu đường, bệnh phổi mạn tính, bệnh tim, bệnh thần kinh, và tình trạng suy giảm miễn dịch là các yếu tố nguy cơ mắc COVID-19 nặng và tử vong ở trẻ em [3]. Một nghiên cứu tại Hoa Kỳ trên 3106 trẻ mắc COVID-19 nhập viện có 0,5% tử vong. Các yếu tố nguy cơ mắc bệnh nặng và tử vong bao gồm: với trẻ <2 tuổi có bệnh phổi mạn tính, bệnh lý thần kinh, bệnh tim mạch, trẻ đẻ non, và bất thường đường thở [4]. Nghiên cứu tại Bệnh viện Nhi đồng 1 có 18 bệnh nhân tử vong đều có bệnh nền trong đó gặp nhiều nhất là bệnh tim bẩm sinh, hội chứng thận hư, suy giảm miễn dịch [8].

Biểu hiện lâm sàng bệnh nhân đa dạng và không đặc hiệu, trong đó gặp chủ yếu sốt, biểu hiện hô hấp: thở nhanh, ho, thở rên. Biểu hiện bệnh cấp tính. Thời gian từ khởi phát triệu chứng đến khi nhập viện chủ yếu ≤ 3 ngày chiếm tỷ lệ 56,7%. Chúng tôi nhận thấy: triệu chứng sốt, khó thở, tăng ferritin, LDH, D-Dimer đa số gặp ở nhóm bệnh nhân trong nghiên cứu. Tăng các chỉ số ferritin, LDH, D-Dimer trong bệnh cảnh của bão cytokine liên quan đến mắc COVID-19. Nghiên cứu tại bệnh viện Nhi đồng 1 trong 18 bệnh nhân tử vong gặp phần lớn có tăng ferritin (83,3%), D-Dimer >5 lần giới hạn (55,6%), tăng CRP (55,6%). Triệu chứng khó thở, CRP >20mg/l, tăng Ferritin có liên quan đến tye lệ mắc bệnh nặng và tử vong [8].

Trong nghiên cứu của chúng tôi nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở trẻ mắc COVID-19 là viêm phổi- ARDS chiếm tỷ lệ 23,3%. Tiếp đến sốc nhiễm khuẩn (20%) có 2 bệnh nhân xác định được căn nguyên vi khuẩn: Viêm não màng não do Liên cầu B và Nhiễm khuẩn huyết do tụ cầu vàng/Lupus ban đỏ hệ thống. 6 bệnh nhân viêm não cấp với biểu hiện lâm sàng cấp tính, co giật, sốt; vào viện với bệnh cảnh hội chứng não cấp, hôn mê; xét nghiệm dịch não tủy tăng tế bào và protein, tuy nhiên xét nghiệm PCR SAR-covi 2 trong dịch não tủy âm tính. Nghiên cứu của James W. Antoon trên 15137 trẻ mắc COVID-19 nhập viện có 2,2% biểu hiện bệnh lý não cấp tính và tỷ lệ tử vong 1,8% [10]. Suy gan cấp ở nhóm bệnh nhân teo mật bẩm sinh chiếm

tỷ lệ 10%. Thời gian điều trị của bệnh nhân trong nghiên cứu trung bình 10 ngày (từ 1-59 ngày). Tất cả bệnh nhân đều được thở máy xâm nhập. Phần lớn thời gian thở máy từ 3-7 ngày. Có 5 bệnh nhân được lọc máu liên tục. Tất cả các bệnh nhân đều được dùng corticoid trong đó 3 bệnh nhân được sử dụng Solumedrol liều cao (20mg/kg/ngày) ở bệnh nhân Viêm não cấp còn lại dùng Dexamethazole.

V. KẾT LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, phần lớn trẻ em mắc COVID-19 tử vong là trẻ dưới 12 tháng tuổi, biểu hiện bệnh cấp tính. Nguyên nhân tử vong thường gặp Viêm phổi ARDS, viêm não cấp và sốc nhiễm khuẩn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Coronavirus disease** (COVID-2019. Situation reports. Coronavirus disease (COVID-2019) weekly epidemiological update and weekly operational update. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situationreports/>
2. <https://www.worldometers.info/coronavirus>
3. **Choi J.H., Choi S.-H., và Yun K.W.** (2022). Risk Factors for Severe COVID-19 in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Korean Med Sci*, 37(5), e35.
4. **Woodruff R.C., Campbell A.P., Taylor C.A. và cộng sự.** (2022). Risk Factors for Severe COVID-19 in Children. *149(1)*, 12.
5. **Oliveira E.A., Colosimo E.A., Simões e Silva A.C. và cộng sự.** (2021). Clinical characteristics and risk factors for death among hospitalised children and adolescents with COVID-19 in Brazil: an analysis of a nationwide database. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 5(8), 559–568.
6. **Bộ Y tế.** Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị COVID-19 ở trẻ em. Quyết định 405/QĐ-BYT ngày 22/2/2022 .
7. **Bhopal S.S., Bagaria J., Olabi B. và cộng sự.** (2021). Children and young people remain at low risk of COVID-19 mortality. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 5(5), e12–e13.
8. **Nguyen P.N.T., Thuc T.T., Hung N.T. và cộng sự.** (2022). Risk factors for disease severity and mortality of children with Covid-19: A study at a Vietnamese Children's hospital. *Journal of Infection and Chemotherapy*, 28(10), 1380–1386.
9. **Harwood R., Yan H., Talawila Da Camara N. và cộng sự.** (2022). Which children and young people are at higher risk of severe disease and death after hospitalisation with SARS-CoV-2 infection in children and young people: A systematic review and individual patient meta-analysis. *eClinicalMedicine*, 44, 101287.
10. **Antoon J.W., Hall M., Howard L.M. và cộng sự.** (2022). COVID-19 and Acute Neurologic Complications in Children. *Pediatrics*.