

「データベースを用いた国内発症小児 Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) 症例の臨床経過、特に心臓関連の合併症に関する検討」の中間報告：第2報

日本小児科学会 予防接種・感染症対策委員会

日本小児科学会では、会員の皆様のご厚意により、2020年5月22日から国内小児における新型コロナウイルス感染症 2019 (COVID-19) レジストリ調査を継続しており、2021年12月21日時点で4,009例をご報告いただいています。

https://www.coreregistry.jp/CoreRegistry_COVID19_CRF_Dashboard/Home/DashBoardviewer

厚生労働省からの報告によると、国内における同時期の小児患者数は269,428例であり¹、理論上は国内小児症例の1.5%が登録されているデータベースとなっています。今回は小児におけるCOVID-19症例における心臓関連因子の評価結果に関して報告いたします。

1. 国内小児におけるCOVID-19症例における心臓関連因子の評価

1) 報告された集団の特徴

2020年2月1日～2021年11月25日の間、合計3,770例の0-15歳のCOVID-19症例が報告され、そのうち1,980例(52.5%)が男児でした。年齢中央値は6歳1か月(IQR: 2歳1か月-10歳9か月)であり、年齢分布は0-4歳: 1,638例(43.5%)、5-11歳: 1,425例(37.8%)、12-15歳: 707例(18.7%)でした。全体の45例(1.2%)は既存の慢性心不全を有していました。2,557例(67.8%)は入院症例でしたが、ICU入院を要した症例はそのうち19例(0.5%)に留まっており、予後としても3,374例(99.8%)は軽快が確認されました。

2) 心臓関連因子

そのような患者において、経過中における胸痛、トロポニンTの異常値、心筋炎・心膜炎の合併の有無を評価しました。(表1)

① 胸痛

経過中に胸痛を認めた症例は、全体で21例(0.6%)、年齢群別では0-4歳: 5例(0.3%)、5-11歳: 7例(0.5%)、12-15歳: 9例(1.3%)であり、小児COVID-19症例において、少数ながら胸痛を認めている症例がいることが確認されました。ただし、乳幼児における胸痛の評価には限界があります。

② トロポニンT

経過中にトロポニンTが測定された90例(全体の2.4%)のうち、異常値($\geq 0.014\text{ng/mL}$)を認めた症例は53例(全体の1.4%、測定例の58.9%)、年齢群別では0-4歳: 26例(全体の1.6%、測定例の61.9%)、5-11歳: 18例(全体の1.3%、測定例の60.0%)、12-15歳: 9例(全体の1.3%、測定例の50.0%)であり、小児COVID-19症例において、少数ながら異常値を認めていることが確認されました。ただし、トロポニンTが評価されたのは全体の2.4%に限られており、臨床症状による選択バイアスが影響していることが考えられます。

③ 心筋炎・心膜炎

経過中に心筋炎・心膜炎の合併を認めた症例は、全体で6例(0.2%)、年齢群別では0-4歳: 0例(0.0%)、5-11歳: 2例(0.1%)、12-15歳: 4例(0.6%)であり、小児COVID-19症例において、少数ながら筋炎・心膜炎の合併を認めていることが確認されました。

表 1. 年齢群別の登録患者の特性と心臓関連因子

年齢群 報告数	0-4 歳 1638 (%)	5-11 歳 1425 (%)	12-15 歳 707 (%)	全体 3770 (%)
男児	838 (51.2)	765 (53.7)	377 (53.3)	1980 (52.5)
基礎疾患				
慢性心疾患	24 (1.5)	15 (1.1)	6 (0.8)	45 (1.2)
重症度				
入院管理	1201 (73.3)	891 (62.5)	465 (65.9)	2557 (67.8)
ICU 管理	13 (0.8)	0 (0)	6 (0.8)	19 (0.5)
心臓関連因子				
胸痛 (n=1488, 1422, 701, 3611)	5 (0.3)	7 (0.5)	9 (1.3)	21 (0.6)
トロポニン T, ≥ 0.014 ng/mL (n=42, 30, 18, 90)	26 (1.6, 61.9)*	18 (1.3, 60.0)*	9 (1.3, 50.0)*	53 (1.4, 58.9)*
心筋炎・心膜炎 (n=1527, 1304, 607, 3438)	0 (0.0)	2 (0.1)		6 (0.2)
予後 (n=1482, 1266, 629, 3377)				
軽快	1481 (99.9)	1264 (99.8)	620 (100)	3374 (99.8)
入院継続	0 (0)	2 (0.2)	9 (0.0)	2 (0.1)
死亡	1 (0.1)	0 (0)	0 (0.0)	1 (0.1)

* (全体に占める割合、測定例に占める割合)

2. 結果のまとめ

本レジストリに登録された症例は多くの場合、入院施設を有する2次および3次病院からの報告であり、67.8%は入院を要した症例でした。さらに、レジストリに登録されているのは国内小児 COVID-19 症例の1.5%に過ぎず、また今日における国内の疫学からは、小児症例の大多数は軽症または無症状であり、レジストリに登録されていない小児患者の多くは外来管理が選択されていると推定されます。以上より、小児集団の中においては、比較的重症度が高い症例が登録されている可能性が想定されるものの、経過中0.6%に胸痛、1.4%にトロポニンT異常値、0.2%に心筋炎・心膜炎を認めました。今回、中間報告させていただいた心臓関連因子の評価を含め、本レジストリ調査は今後も継続させていただく予定です。日本小児科学会会員の皆様におかれましては引き続き調査へのご協力をよろしくお願いいたします。

http://www.jpeds.or.jp/modules/activity/index.php?content_id=344

文献

1. 厚生労働省. 新型コロナウイルス感染症の国内発生動向 (令和3年11月30日24時時点). 2021: <https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000861520.pdf>.