

原著

新型コロナウイルス検査を行った小児の臨床背景：
単独施設における検討

大澤大和¹⁾ 春日悠岐¹⁾ 呉英俊¹⁾ 中嶋公隆¹⁾
清水翔一¹⁾ 西村光司¹⁾ 金澤剛二¹⁾ 森岡一朗¹⁾

要旨 本邦では2020年3月から新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の流行がみられている。今回当院で新型コロナウイルス (SARS-CoV-2) の検査を行った症例の臨床背景を後方視的に検討した。2020年4月1日～9月30日 (第2波終了時)、何らかの急性期症状を有したもしくはCOVID-19患者と接触歴があった症例にSARS-CoV-2検査が行われた。期間内に325例が対象となり、SARS-CoV-2検査陽性は15例 (陽性率4.6%) であった。陰性であった310例と比較したところ、臨床背景ではCOVID-19患者との接触歴が有意に多かった ($p < 0.0001$)。有症状者の陽性例中では発熱が8/11例で最も多かったが、陽性例と陰性例で有意差はなかった。陽性例で味覚・嗅覚障害が有意に多かった ($p = 0.0039$)。検査陽性例と陰性例を症状で区別することは困難であった。つまり症状から小児のCOVID-19患者を見分けることは難しく、問診によるCOVID-19患者との接触歴の有無が鑑別において有用となる。

はじめに

2019年12月に中国湖北省武漢市で発生した新型コロナウイルス (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2; SARS-CoV-2) は、急激な勢いで世界中へ拡大した。日本では、2020年1月15日に国内で最初の感染者 (新型コロナウイルス感染症 Coronavirus disease 2019; COVID-19) がみられ、第2波終了時の2020年10月21日までに93,061人と多数の症例を認めている¹⁾。一方、全世界的にみて、小児は全SARS-CoV-2陽性者の中で占める割合は低く、軽症例が多いとされている²⁾。わが国の小児に関する論文報告は少なく、今回、当院でSARS-CoV-2検査を行った小児症例について後方視的に検討を行った。

I. 方法

日本大学医学部附属板橋病院 (以下、当院) は板橋区にあり、夜間の救急を含め小児の一次・二次医療だけでなく、三次医療として区北部の医療圏をカバーする東京都のこども救命救急診療を担っている。また、小児急性疾患のほか血液・腫瘍疾患や腎疾患、神経疾患など幅広い慢性疾患の診療を提供している。

当院において2020年4月1日～9月30日 (第2波終了時) に発熱などのいずれかの急性期症状を呈した症例、もしくはCOVID-19患者と濃厚接触があり受診した症例にSARS-CoV-2検査を施行した。

SARS-CoV-2検査はreal-time reverse transcrip-

Key words : COVID-19, 陽性率, 家族内感染, 症状

1) 日本大学医学部小児科学系小児科学分野

連絡先: 春日悠岐 〒173-8610 東京都板橋区大谷口上町30-1 日本大学医学部小児科学系小児科学分野

表1 対象者の患者背景

	総数 (n=325)		SARS-CoV-2 検査		p 値
	男児 178 例	女児 147 例	陽性例 (n=15)	陰性例 (n=310)	
性別			男児 9 例	女児 6 例	0.68*
年齢	15 日～15 歳 (中央値 5 歳)		6 か月～15 歳 (中央値 10 歳)		0.11**
背景疾患あり	97 例		0 例 (0%)		0.0071***
有症状者	274 例		11 例 (73.3%)		0.27***
COVID-19 患者との接触歴	85 例		14 例 (93.3%)		<0.0001***
集団生活あり (休校中, 不明を除く)	178 例		9 例 (60%)		0.68*
海外渡航歴あり	2 例		0 例 (0%)		1.00***
入院症例数	126 例		5 例 (33.3%)		0.79***
ICU 入院症例数	5 例		0 例 (0%)		1.00***

* χ^2 検定, **t 検定, ***Fisher 検定

COVID-19: Coronavirus disease 2019, SARS-CoV-2: severe acute respiratory coronavirus 2, ICU: intensive care unit

tion-polymerase chain reaction (リアルタイム RT-PCR) 検査, loop-mediated isothermal amplification (LAMP) 法および抗原迅速検査を選択して行った。リアルタイム RT-PCR 検査の測定機器はライフテクノロジーズジャパン社製の Applied Biosystems 7500Real-Time PCR System, もしくはサーモフィッシャー社製の QuantStudio 5Dx を使用し, 試薬はキアゲン社の Quantitect Probe RT-PCR Kit, もしくは東洋紡社製の THUNDER-BIRD Probe One-step qRT-PCR kit, もしくはタカラバイオ株式会社製の SARS-CoV-2 Direct Detection RT-qPCR kit, もしくは SHIMADZU 社の 2019 新型コロナウイルス検出試薬キットを使用した。LAMP 法は, 装置は栄研化学のリアルタイム濁度測定装置 LoopampEXIA を使用し, 試薬は栄研化学の Loopamp 新型コロナウイルス 2019 (SARA-CoV-2) 検出試薬キットを使用した。迅速抗原検査は富士レビオ社製のキットを使用した。

SARS-CoV-2 検査を行った症例に対して診療録を用いて後方視的に検査結果や臨床背景などの検討を行った。

統計は JMP pro 14 を使用して行い, 検定は t 検定, χ^2 検定および Fisher 検定を行った。

本研究は当院の臨床研究倫理委員会の承認のもと行った (承認番号: RK-200714-4)。

II. 結 果

対象の患者の背景を表 1 に示す。対象期間で, SARS-CoV-2 検査が実施された患者は 325 例であった。男児が 178 例であり, 年齢の中央値は 5 歳 (日齢 15~15 歳) であった。検査の内訳は LAMP 法が 87 例, RT-PCR 法が 232 例, 迅速抗原検査が 15 例であった。うち陽性症例は 15 例 (陽性率 4.6%) であった。陽性者の 9 例が男児であった。年齢は, 10 歳未満が 7 人 (47%), 10 歳以上は 8 人 (53%) であった。年齢の中央値は 10 歳であった。背景疾患がある患者は期間中 97 例に検査を行ったがすべて陰性だった。COVID-19 患者との接触歴は 85 例あり, うち 14 例が陽性であった (16%)。14 例の陽性者はすべて家族が COVID-19 患者であった。残りの 1 症例は学校での感染が疑われた症例であった。入院した 15 例中, 当院に入院した症例は 5 例であった。期間中 ICU に入院した児は 5 人いたが, 全例 COVID-19 陰性であった。検査陽性例は陰性例に比して, COVID-19 患者との接触歴が有意に多く ($p < 0.0001$), 背景疾患が有意に少なかった ($p = 0.0071$)。性別や年齢, 症状の有無などのその他の因子では有意差はなかった。

月別の検査数と陽性者数を図に示す。検査数は

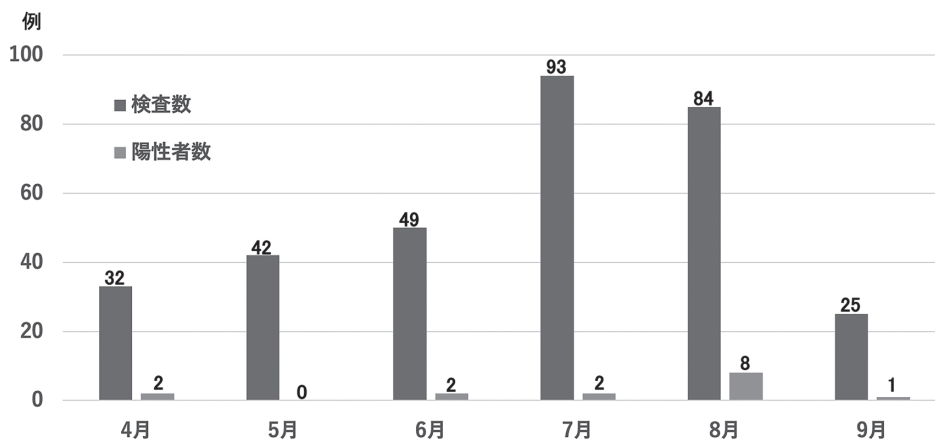


図 月毎の検査数と陽性者数の推移

表 2 陽性例および陰性例の基礎疾患

	SARS-CoV-2 陽性例 (n=15)	SARS-CoV-2 陰性例 (n=310)	p 値
なし	15 例 (100%)	213 例 (68.7%)	0.0071*
あり	0 例 (0%)	97 例 (31.3%)	
気管支喘息		11 例 (11.3%)	
周産期異常		18 例 (18.6%)	
早産児		9 例 (9.3%)	
新生児仮死		4 例 (4.1%)	
遺伝子疾患		8 例 (8.2%)	
神経疾患		13 例 (13.4%)	
腎臓疾患		11 例 (11.3%)	
血液疾患		5 例 (5.2%)	
心疾患 (川崎病を除く)		5 例 (5.2%)	
川崎病		2 例 (2.1%)	
その他		24 例 (24.7%)	

*Fisher 検定

4月から7月にかけて右肩上がりに上昇し、8月から減少傾向を認めた。陽性者数は4月、6月、7月に2例ずつみられ、陽性率はそれぞれ6.3%、4.1%、2.2%だった。陽性者数は8月で最も多く8人であり、陽性率は9.5%であった。

対象者の基礎疾患を表2に示す。検査陽性者では基礎疾患を認めなかった。陰性例310例のうち97例で基礎疾患があった。基礎疾患では周産期異常が18例と最も多く、そのうち早産時が9例と最も多かった。そのほか神経疾患、腎臓疾患、気管支喘息と続いていた。

対象者の受診時の症状を表3に示す。症状があったのは274例で、うち11例が陽性者であった。陽性者の11例では発熱が8例(72.7%)と最も多く、味覚・嗅覚症状も3例(27.3%)でみられた。しかし、検査陰性例においても5例(1.9%)で味覚・嗅覚障害の症状があった。今回、検査陽性者と陰性者の間で有意差があった症状は味覚・嗅覚障害のみであった($p=0.0039$)。また、接触歴があった症例85例についても同様に検討を行ったところ、発熱と味覚・嗅覚障害において検査陽性者と陰性者の間に有意差がみられた(それ

表3 対象患者の受診時の症状

	総数 (n=274)	有症状者 (n=274)		p 値
		陽性例 (n=11)	陰性例 (n=263)	
発熱	209例 (76.3%)	8例 (72.7%)	201例 (76.4%)	0.36*
咳嗽	67例 (24.5%)	2例 (18.2%)	65例 (24.7%)	0.74**
鼻汁	34例 (12.4%)	1例 (9.1%)	33例 (12.5%)	1.00**
咽頭痛	18例 (6.6%)	1例 (9.1%)	17例 (6.5%)	0.58**
嘔吐・下痢	24例 (8.8%)	1例 (9.1%)	23例 (8.7%)	1.00**
けいれん	19例 (6.9%)	0例 (0%)	19例 (7.2%)	1.00**
味覚・嗅覚障害	8例 (2.9%)	3例 (27.3%)	5例 (1.9%)	0.0039**
眼脂・羞明	1例 (0.4%)	0例 (0%)	1例 (0.4%)	1.00**

* χ^2 検定, **Fisher 検定

ぞれ $p=0.023$, $p=0.0133$).

SARS-CoV-2 検査を施行した例における最終診断を表4に示す。検査陰性例の診断名で最も多かったのは上気道および下気道感染症であった。検討期間中に鑑別のため SARS-CoV-2 の検査とともに他の病原体について検索を行った症例は 118 例だった。迅速検査では溶連菌が 2 例、アデノウイルスが 1 例、肺炎マイコプラズマが 2 例、B 型インフルエンザウイルスが 2 例検出されたが、RS ウイルスおよびヒトメタニューモウイルスの迅速検査陽性者はいなかった。今回の対象期間において川崎病も 18 症例みられたが、いずれも SARS-CoV-2 の検査は陰性であった。また、今回の対象期間に血液腫瘍疾患の重症疾患も 3 例みられていた。

今回、当院で SARS-CoV-2 陽性となった 15 例のうち、当院で入院を行った症例は 5 症例であった。5 症例のまとめを表5に示す。入院症例はいずれも軽症であった。COVID-19 に対する特異的な治療が行われた症例はなく、すべて対症療法のみで軽快した。入院症例全例でリンパ球減少や炎症反応の上昇、フェリチンの上昇など、成人で見られるとされる所見³⁾はみられなかった。3 例で胸部 CT 検査を行ったが、3 例とも肺炎像を含む異常所見はなかった。

入院とならなかった 10 例は検査施行時には症状なしもしくは軽症であり、保健所の管理のもと自宅待機となった。当科で検査結果を通達した 6 例中、通達時には 5 例は症状が消失していた。1 例は軟便症状のみが残存していた。

表4 対象患者の最終診断

	陽性例 (n=15)	陰性例 (n=310)
COVID-19	15例 (100%)	
上気道感染症		112例 (36.1%)
下気道感染症		22例 (7.1%)
消化管感染症		23例 (7.4%)
尿路感染症		14例 (4.5%)
皮膚・軟部感染症		7例 (2.3%)
川崎病		18例 (5.8%)
神経疾患		18例 (5.8%)
血液・腫瘍疾患		4例 (1.3%)
その他		41例 (13.2%)
濃厚接触者		51例 (16.5%)

COVID-19 : Coronavirus disease 2019

III. 考 察

COVID-19 はわが国では 2020 年 1 月 15 日に国内初の症例が確認されたのち、経時的に増加している。第 2 波終了頃の 10 月 21 日までに 93,061 人の COVID-19 患者が発生している¹⁾。厚生労働省の COVID-19 発生動向をみてみると、日本では 3 月下旬から 5 月頭までの第 1 波と 6 月半ばから 9 月半ばまでの第 2 波がみられている⁴⁾。このような中でも小児の COVID-19 患者は世界的に少ない。中国では 19 歳未満の感染者が 2.4%⁵⁾、米国では 18 歳未満の感染者は 1.7% と報告されている⁶⁾。東京においては 4 月 1 日～5 月 28 日に 5,195 人の COVID-19 患者が報告され、そのうち 20 歳未満は

表5 当院に入院した COVID-19 小児例

症例	年齢・性別	発熱	呼吸器症状	その他症状	血液検査	胸部 CT 検査	経過
1	13歳 女児	来院時なし (1日あり)	なし	味覚障害 嗅覚障害	異常なし	異常なし	対症療法で軽快 退院後合併症なし
2	6歳 女児	あり	咳嗽	なし	異常なし	施行せず	対症療法で軽快 退院後合併症なし
3	11歳 男児	なし	なし	なし	異常なし	異常なし	対症療法で軽快 退院後合併症なし
4	15歳 男児	なし	なし	味覚障害 嗅覚障害	異常なし	異常なし	対症療法で軽快 退院後合併症なし
5	12歳 男児	あり	なし	味覚障害 嗅覚障害	異常なし	施行せず	対症療法で軽快 退院後合併症なし

COVID-19 : Coronavirus disease 2019, CT : computed tomography

152人(2.9%)であった⁷⁾。小児の感染者数の検討では海外からの報告で、Ibrahimら⁸⁾がオーストラリアにおいて1か月間にこども病院で行った検査陽性率が0.9%であったと報告している。今回の当院での小児例の検討でも15例のみで、検査陽性率は4.8%であった。また、東京都では4～9月における検査の陽性率は、成人も含め0.7～7.0%で推移しており、8月が最も高かった⁹⁾。当院における検査数と陽性者数、陽性率をみても4月から右肩上がりに増加し、8月でピークがみられ、9月には一度減少傾向を認めており、東京都の報告と同様であった。

4～5月には緊急事態宣言が出ていたことから幼稚園、小中学が休みになっていたこと、また当初は検査を行う場所なども限られていたが徐々にシステムが整備されていったことによる影響が大きいと思われる。当院による陽性率が8月に増加したのも、わが国の流行と一致しているものであった。

今回の検討においても14例(93%)がCOVID-19患者との接触歴があり、そのすべての例で家族内に陽性者がいた。2020年5月末までに発表された1,099本のレビューでも、小児の感染経路の75～100%が家族内感染だったことが示されている¹⁰⁾。日本小児科学会による国内小児症例のデータ(2020年12月4日時点)においても、家庭内感染が小児の77%を占めており¹¹⁾、COVID-19との接触歴、特に家族内での発症の有無は、児が

COVID-19かどうかを判別するために重要な情報となる。

一方で、今回の症例で家庭内にCOVID-19患者がいなかった例は1例のみであった。小児では、学校や保育施設でのクラスター発生は報告されているものの全体からみると多くない¹⁰⁾。Macartneyら¹²⁾はオーストラリアで15の学校で18人の感染者(小児9例、職員9例)がみられ、863人(うち小児735人、職員128人)が濃厚接触したが、全例にPCR検査を行ったところ感染が確認されたのは小児の2例のみだったと報告している。Link-Gellesら¹³⁾は米国の保育施設666施設において、感染対策を行ったうえで保育を再開したのうち、COVID-19患者が発生したのは29施設(4%)であり、その後二次感染に至ったのは4施設(0.6%)のみであったと報告している。日本では2020年7～10月にクラスターが1,352カ所で報告されている¹⁴⁾。一方で、教育現場でのクラスターは2020年11月25日までの累積で、小中学校併せて61件とされており¹⁵⁾、全国で発生しているクラスター件数と比較すると少ないことがわかる。今回の検討においても保育士が陽性であり、その濃厚接触者を検査した例もあったが、すべて陰性であった。

小児のCOVID-19患者では、成人と同様の症状を呈するが、頻度は少なくまた軽症者が多い。米国疾病予防管理センターが成人および小児のCOVID-19患者の症状の出現頻度を報告してい

る⁶⁾。成人と同様に発熱や咳嗽が多く、発熱が56% (成人では71%)、咳嗽が54% (成人では80%)と報告されているが、いずれの症状も成人より頻度は少ない。成人では頭痛が58%、筋肉痛が61%と多いが、小児では頭痛28%、筋肉痛23%と頻度は多くない。本検討においても、陽性例・陰性例において最も多かった症状は発熱が209例と咳嗽が67例であった。一方、そのうち検査陽性例はそれぞれ8例と2例であった。発熱、咳嗽、鼻汁は小児における一般診療および救急診療においてもよくみかける症状であり、これらの症状から小児のCOVID-19患者を見分けることは難しい。今回の検討においても、発熱や咳嗽、鼻汁、咽頭痛などの症状では有意差はなく、これらの症状から小児のCOVID-19を判別することは困難である。

今回の受診時の症状で味覚・嗅覚障害が検査陽性例で有意に多かった。味覚・嗅覚障害は、COVID-19患者において注目されている症候の一つである。ヨーロッパの多施設報告では、COVID-19の軽症～中等症患者の85.6%が嗅覚障害を、88.9%が味覚障害を呈していたと報告しており¹⁶⁾、これらの症状はCOVID-19において特異性が高いと考えられる。われわれの施設でも小児のCOVID-19患者が味覚・嗅覚障害を呈したと報告したが¹⁷⁾、小児において同症状は少ない。

Gaborieauら¹⁸⁾は、フランスにおいて18歳未満のCOVID-19患者が味覚・嗅覚障害を呈したのは全体の5.2%であったことを報告している。今回の報告では、COVID-19患者15名のうち3名(20%)が味覚・嗅覚障害を呈していた。小児において味覚・嗅覚障害は、多くはないものの特異性が高い症状と考え、味覚・嗅覚障害がみられた時にはCOVID-19の検査を行うことが必要である。

今回入院したCOVID-19症例はすべて軽症であり、特異的な治療を行わず対症療法のみで症状の軽快がみられた。小児においては軽症が多いことが示されている。中国では2,135人のCOVID-19を検討した報告で、酸素を必要とする重症例は小児全体の5.9%と報告している¹⁹⁾。また、米国疾病予防管理センターでは18歳未満は成人と比較して入院例が少なく、またICU入室の割合も低かつ

たことを報告している⁶⁾。日本においても、現状20歳未満の死亡例は報告されていない¹⁾。

今回の検討においては、いくつかのlimitationがある。初めに本症例では陽性例が15例と少数であった。十分な陽性例がなかったため、有意な結果が出なかった可能性がある。そのため今後も症例数を増やして検討を行っていく必要がある。二つ目は選択バイアスである。今回SARS-CoV-2検査は急性期症状を呈する症例、もしくは濃厚接触がみられた症例に検査を行った。当院に入院した症例に関しては全例検査を行っているが、外来症例においては検査を希望しなかった症例に対しては検査を行わずに経過をみていた。背景疾患のない症例においては検査の希望がなく検査を行わなかったことも多かった一方で、背景疾患を持つ患児に対しては積極的に検査を行った可能性が高い。ただ、今回の検討においては、背景疾患を持っていた症例においてCOVID-19陽性例はおらず、またすべての症例において接触歴がなかったことから、接触歴の有無が鑑別に有用であるという結果には寄与しないものと考えられる。

また、今回の検討において味覚・嗅覚障害で有意差がみられた。一方で小児においては、味覚・嗅覚障害の評価が難しいことがあげられる。今回の症例において、自覚症状を訴えることが難しいと考えられる3歳未満の症例は陽性例で3例、陰性例で120例認めていた。これらの症例についても味覚・嗅覚障害が存在した可能性はあり、結果の解釈に注意が必要と考えられた。一方で、これらすべての症例において食思不振を認めていなかったことから、味覚・嗅覚障害はみられなかった、もしくはあっても軽度であったと判断している。

結 語

当院で行ったSARS-CoV-2検査で陽性率4.6%であった。また、小児においては症状からCOVID-19患者を見分けることは難しく、問診におけるCOVID-19患者との接触歴の有無が鑑別において有用となる。

利益相反

大澤大和, 春日悠岐, 呉 英俊, 中崎公隆, 清水翔一, 西村光司, 金澤剛二, 森岡一朗に日本小児感染症学会の定める利益相反に関する開示事項はありません。

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2年10月21日18時時点）
<https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000744930.pdf>, (参照 2021/4/1).
- 2) Hasan T, et al : Novel coronavirus disease (COVID-19) in children. *Turk J Med Sci* 50 : 592-603, 2020
- 3) Wang D, et al : Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA* 323 : 1061-1069, 2020
- 4) 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1月20日18時時点）
<https://www.mhlw.go.jp/content/10906000/000744930.pdf>, (参照 2021/4/1).
- 5) She J, et al : COVID-19 epidemic : Disease characteristics in children. *J Med Virol* 92 : 747-754, 2020
- 6) CDC COVID-19 Response Team : Coronavirus disease 2019 in children-United States, February 12-April 2, 2020. *MMWR* 69 : 422-426, 2020
- 7) Kasuga Y, et al : What is the difference in severity of pediatric coronavirus disease 2019? *Acta Paediatr* 2020 ; doi:10.1111/apa.15499.
- 8) Ibrahim LF, et al : SARS-CoV-2 testing and outcomes in the first 30 days after the first case of COVID-19 at an Australian Children’s Hospital. *Emerg Med Australas* 32 : 801-808, 2020
- 9) 東京都：“新型コロナウイルス感染症対策サイト”。
<https://stopcovid19.metro.tokyo.lg.jp/cards/positive-rate/>, (参照 2021/4/1).
- 10) Rajmil L : Role of children in the transmission of the COVID-19 pandemic : a rapid scoping review. *BMJ Paediatr Open* 4 : e000722, 2020
- 11) 日本小児科学会：“COVID-19 日本国内における小児症例”。
https://www.coreregistry.jp/CoreRegistry_COVID19_CRF_Dashboard/Home/DashBoardviewer, (参照 2021/4/1).
- 12) Macartney K, et al : Transmission of SARS-CoV-2 in Australian educational settings : a prospective cohort study. *Lancet Child Adolesc Health* 4 : 807-816, 2020
- 13) Link-Gelles R, et al : Limited secondary transmission of SARS-CoV-2 in child care programs – Rhode Island, June 1–July 31, 2020. *MMWR* 69 : 1170-1172, 2020
- 14) 第12回新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード参考資料。
<https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000688926.pdf>, (参照 2021/4/1).
- 15) 文部科学省：学校における新型コロナウイルス感染症に関する衛生管理マニュアル～「学校の新しい生活様式」～（2020.12.3 Ver. 5）。
https://www.mext.go.jp/content/20201203-mxt_kouhou01-000004520_1.pdf, (参照 2021/4/1).
- 16) Hossain M, et al : Epidemiology of mental health problems in COVID-19 : a review. *F1000 Res* 2020 ; doi:10.12688/f1000research.24457.1.
- 17) Kasuga Y, et al : Severe olfactory and gustatory dysfunctions in a Japanese pediatric patient with coronavirus disease (COVID-19). *J Infect Chemother* 27 : 110-112, 2021
- 18) Gaborieau L, et al : Epidemiology and clinical presentations of children hospitalized with SARS-CoV-2 infection in Suburbs of Paris. *J Clin Med* 9 : e2227, 2020
- 19) Dong Y, et al : Epidemiology of COVID-19 among children in China. *Pediatrics* 145 : e20200702, 2020

Clinical background of children tested for severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 : a single-center study

Yamato OSAWA¹⁾, Yuki KASUGA¹⁾, Hidetoshi GO¹⁾, Kimitaka NAKAZAKI¹⁾
Shoichi SHIMIZU¹⁾, Koji NISHIMURA¹⁾, Koji KANEZAWA¹⁾, Ichiro MORIOKA¹⁾

1) *Department of Pediatrics and Child Health, Nihon University School of Medicine*

The coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic has been observed in Japan since March 2020. This study investigated the retrospective clinical backgrounds of patients tested for SARS-CoV-2 at this hospital. During this period, 325 cases were included, of which, 15 (positive rate 4.6%) were positive for SARS-CoV-2. They had a history of more significant contact with COVID-19 patients when compared to the 310 negative cases ($p < 0.0001$). The symptom of fever was most common among the positive cases with symptoms (8/11 cases). However, no significant difference was found between positive and negative cases. Olfactory and taste disorder was significantly more common in the positive cases than in the negative ones ($p = 0.0039$). It was difficult to distinguish the symptoms between the positive and negative cases. Contact history presented by interview is useful for identifying COVID-19 in children.

Key words : COVID-19, positive rate, intrafamilial infections, symptoms

(受付 : 2021 年 8 月 2 日, 受理 : 2021 年 10 月 28 日, 受付 No. 981)

* * *