

# 小児における新型コロナウイルス感染症について

中東遠総合医療センター 小児科統括診療部長 岩島 覚

## 【小児科から地域の皆様へのお願い】

当院小児科では1日でも早く、保育園、幼稚園、学校の再開、通常生活に戻ることを切に願っておりますが、感染症指定病院として当地域の COVID-19 感染流行の危機感も持っております。当地区および静岡県教育委員会とも連携し、今後の再開体制を検討しております。是非、地域の皆様のご意見をいただければと思います。何卒宜しくお願い申し上げます。

## 【はじめに】

中国で発生した新型コロナウイルス (SARS-CoV2) による感染症は世界的に大流行し、人々の生命、生活に大きな影響を与えています。グローバル化した世界の中で各国における流行状況も刻一刻報告され、全世界共通の問題として認識されるに至り人々の社会生活にも大きな影響を及ぼしています。このように日々情報が変化している中で今回、我々は小児における新型コロナウイルス感染症の特徴および今後の対策について検討しました。

## 【新型コロナウイルス(SARS-CoV2)について】

人体に有害な作用をもたらす病原体は、大きく分けて細菌とウイルスに分類されます (図1)。



図1

自然界には多くの種類のウイルスが存在し、このうちコロナウイルスは動物、人に伝染し、さらに突然遺伝子変異を起こし、様々な感染様式を起こすことが報告されています。コロナウイルスによる感染症は古くから知られており、これまで知られていたコロナウイルス感染症は、ほとんどが無症状か軽度の上気道症状、消化器症状を呈し重篤化することは稀と考えられてきました。

しかしながら近年、コロナウイルスが突然遺伝子変異を起こし、重症な感染症として認識されるようになりました。過去に報告され重大な肺炎症状を引き起こしたタイプは Severe acute respiratory syndrome (SARS) と Middle East respiratory syndrome (MERS) が知られています。SARS は 2002 年に中国で発生し通常のコロナウイルス感染症より症状が重く肺炎の発症率が高いタイプとして報告されました。2012 年にサウジアラビアで発生した MERS は SARS よりさらに症状が重い肺炎を引き起こすタイプとして報告され、死亡率が 20~40% と非常に高率でした。いずれも世界各国への流行に至らず終息しています。

今回の新型コロナウイルス感染症も、これらコロナウイルス感染症の一部で、coronavirus disease 2019 (COVID-19) と名付けられました。これらのコロナウイルスは人と人への感染力が強いことが特徴です。コロナウイルスの臨床的重要度から 4 つに分けられます(図 2)。

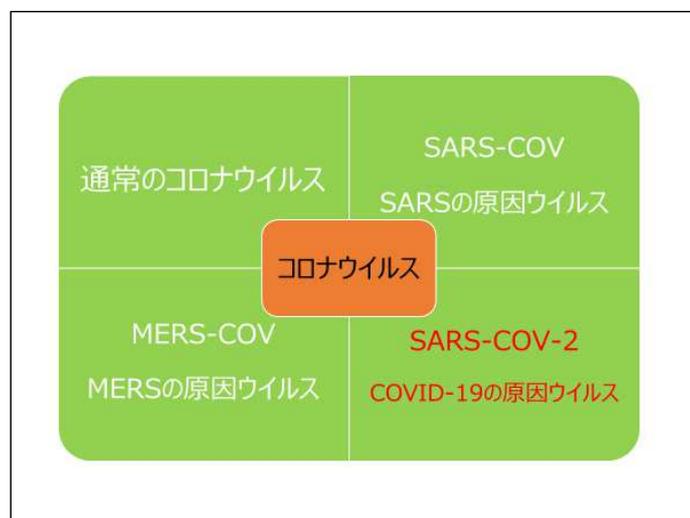


図 2

### 【小児における新型コロナウイルス(SARS-CoV2)について】

世界的に大流行を認めている COVID-19 ですが、中国、アメリカ、イタリア等、大流行を認めた地域からの報告では成人に比較し、患者数は少ないと報告されています。症状とし

ては、発熱、咳、咽頭痛、一部の患者で嘔吐、腹痛や下痢などの消化器症状を認めています。成人で報告されている嗅覚や味覚の異常が小児で認められるかは現時点では不明です。血液検査ではウイルス感染症を示唆する所見ですが、明らかな特徴はありません。胸部エックス線や肺 CT 検査では成人同様の所見を認めると言われていますが、ほとんどが1~2週で軽快し、あまり重症化しないと報告されています。小児における COVID-19 感染は家族内感染、感染者との濃厚接触が圧倒的に多いですが、感染していても無症状である可能性も指摘されています。無症状者が感染源となるかは不明です。

妊婦から出生時の新生児への感染は稀で、母親が感染している場合、直接の授乳は避ける必要があります。中国からの報告では、COVID-19 に感染した母親6名の母乳からはウイルスは検出されなかったと報告されています。従って、母親が解熱し状態が安定していれば、手洗い等を行った上で搾乳により母乳を与えることは可能と思われます(図3)。

**小児における新型コロナ感染症の特徴**

- ・小児は18-64歳代の成人に比べて症状は**無症候又は軽症に治まる**傾向にある。
- ・18歳以下のCOVID-19患児の中で最も入院率が高いのは**1歳未満**である。

CDC COVID-19 Response Team (2020) coronavirus disease 2019 in children-united states, February 12-April 2, 2020

- ・妊婦から胎児への垂直感染により重症化は**現在報告されていない**。
- ・母乳から**現在SARS-COV2の病原体は検出されていない**。

Hao Hong et al. (2020) Taiwan pediatrics association clinical characteristics of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in newborns, infants and children

Hasan et al. (2020) Driscoll children's hospital coronavirus disease (COVID-19) pediatric patients: a review of epidemiology, symptomatology, laboratory and imaging results to guide the development of a management algorithm

- ・基礎疾患のある児は**コロナウイルスによる影響を受けやすい**。

①慢性肺疾患 ②心疾患 ③免疫疾患

CDC COVID-19 Response Team (2020) coronavirus disease 2019 in children-united states, February 12-April 2, 2020

- ・潜伏期間は1~14日間であるが**3~7日が平均的な期間**である。

Hao Hong et al. (2020) Taiwan pediatrics clinical characteristics of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in newborns, infants and children

図3  
資料提供：森町家庭医療クリニック 福地芳浩先生

小児が新型コロナウイルスに感染し COVID-19 を発症した場合は、ほとんど軽症で医学的には入院する必要はないと思われます。多くの場合は家庭内で保護者からの感染のため、隔離を行う目的で小児を単独で入院させるケースは極めて限定的です。したがって、軽症の場合は自宅あるいは宿泊施設等での療養が望ましく、入院した場合でも速やかな退院が望まれますが、この感染症は第 2 種感染症に分類されるため小児が感染した場合、地域保健所との相談が必要となり対応については地域の状況を鑑み判断されます。

### 【今後の展望】

日本において緊急事態宣言が発令され、令和 2 年 5 月に政府より新しい生活様式が提示されました。全国の学校においては緊急事態宣言前より休校対応となっていますが、学校再開についての議論は十分ではありません。

最近、最初に COVID-19 パンデミックが報告された武漢から学童における流行期の精神状態についての報告がされました (*JAMA Pediatr.* Published online April 24, 2020. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.1619)。この報告では 2,330 名の生徒を調査しました。約 30 日間の自宅待機中に 22.6%の生徒に鬱傾向を認め、通常の学校活動期と比較し 2.2 倍に上昇したとのことで、実に 5 人に 1 人の学童が鬱傾向を認めたとのことでした。

今後の学校再開については多くの家庭、学校側も不安を募らせている状況と思われます。世界的にも、通常学校再開している地域はまだ限定的ですが、報告もされてきました。オーストラリアのニューサウスウェルズ州~学校における COVID-19 感染伝搬についての報告では 2020 年、3 月 5 日~4 月 3 日に 18 名（生徒 9 名先生 9 名）が COVID-19 を発症。この 18 名の濃厚接触者 868 名を追跡調査しました。濃厚接触者の定義は主に陽性者と 15 分以上の face to face の会話、2 時間以上同じ部屋に在室した者としまました。これら濃厚接触者を 2 週間徹底隔離したことで、その後、僅か 2 名の発症にとどまったとし COVID-19 はインフルエンザに比べ学校で流行しにくく、児童は COVID-19 を 拡散させる可能性が低いと結論されました。また台湾からの報告では (<http://ncirs.org.au/covid-19-in-schools> JAMA Intern Med doi: 10.1001/jamainternmed.2020.2020. Online ahead of print.) 台湾では 2020 年 5 月 3 日現在、コロナ感染者 432 名、死者 6 名で感染制御に成功。100 名の感染確定者と 2,761 名の濃厚接触者追跡を行い、接触時期による感染力の違

いがあり、COVID-19 感染力は発症前から発症 5 日で最多で 6 日以後はほとんどなかったと結論づけています。今後、保育園、幼稚園、学校等が再開された場合には地域において発熱患者は発生します。発熱患者について COVID-19 感染症が疑われ PCR 検査が施行されれば地域保健所の指導に従った感染防御管理が行われ適切な登校管理ができます。しかし日本において COVID-19 に対する PCR 検査体制は十分でないため発熱患者に対しては未検査にて対応せざるを得ない現状です。PCR 検査についても偽陰性者は一定数発生するため完全な感染封じ込めは困難と思われます。少なくとも世界のこれまでの報告を鑑み、これまでのインフルエンザ基準「発症後 5 日経過まで欠席」の対応は妥当性をもっていると思われます。