

小児科診療 UP-to-DATE

2021年5月4日放送

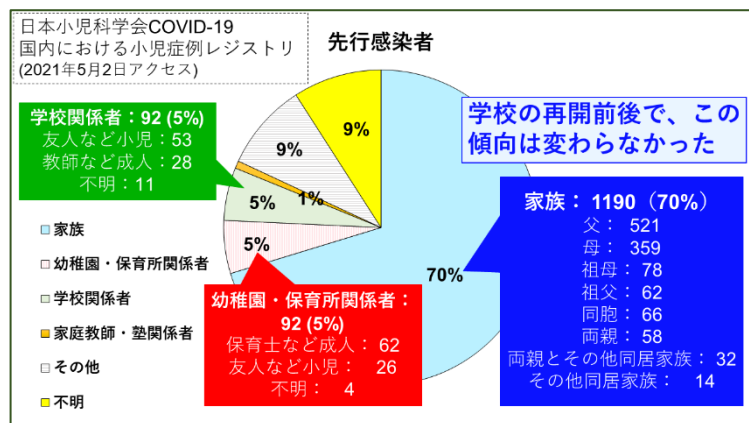
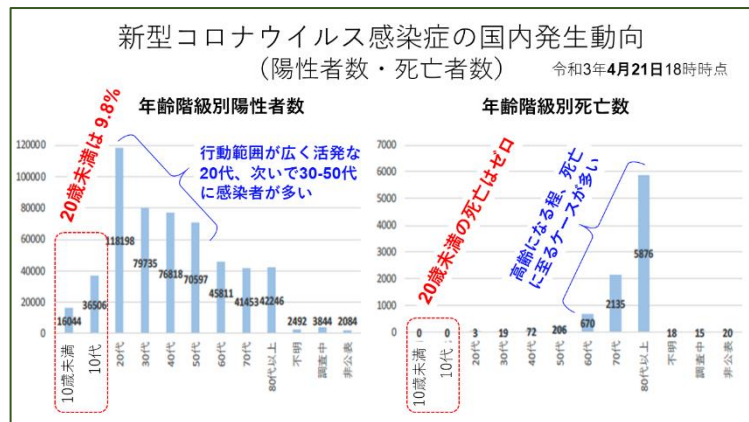
新型コロナウイルス感染症小児例のレビュー

長崎大学大学院 小児科
教授 森内 浩幸

今日は子どもの新型コロナウイルス感染のお話をします。大人と比べると、子どもが感染する割合は低く、4月21日時点での国内の統計を見ても10歳未満では全体の3.0%、10代では6.8%に過ぎません。

どうして子どもの感染が少ないのでしょうか？社会的な理由と生物学的理由があると思います。社会的には、行動半径が広く活発な若い大人達が最も感染しやすい一方、乳幼児や学童では対人関係が限られているため、感染の機会が少ないと言えます。文部科学省のデータでも日本小児科学会のデータでも、感染した子どもの多くは家庭内の感染で、学校や幼稚園での感染例は多くありません。

つまり、インフルエンザのように学校・幼稚園・保育所での流行が家庭に持ち込まれ、そして親達が職場など社会全体に拡げていくのとは異なり、新型コロナウイルスの場合

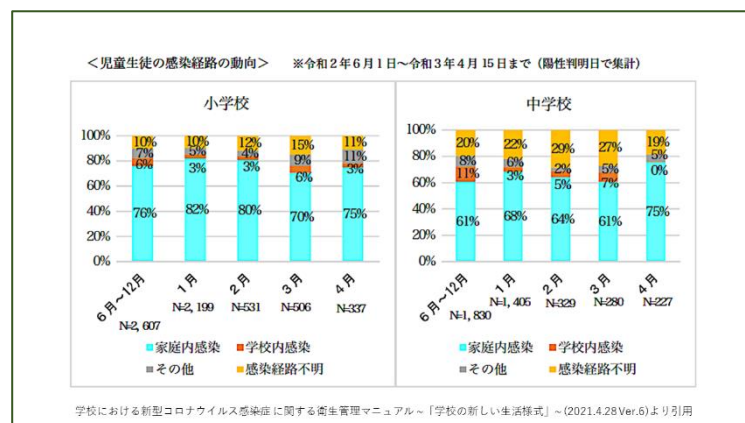


は、大人達の間で社会の中で広がり、それを親が家庭に持ち帰って子どもが感染し、感染した子どもが学校・幼稚園・保育園に持ち込んでいるのです。

それから子どもが感染しにくい生物学的な理由としては、ウイルスが細胞に侵入する際に必要とされる受容体の発現が、子どもでは大人と比べて低いレベルに留まることも影響しているようです。

感染力が拡大した変異株が出現し、既存株と置き換わる勢いで広がっていることが、昨今話題となっています。大人にも子どもにも感染力は拡大するため、これまでより子どもの感染例は増えると思いますし、学校・幼稚園・保育園でのクラスターの発生も起こってくると思います。しかし、感染の拡大はやはり大人から子どもへという主な流れは変わっていません。大人が子どもにうつさないことが、何より重要です。

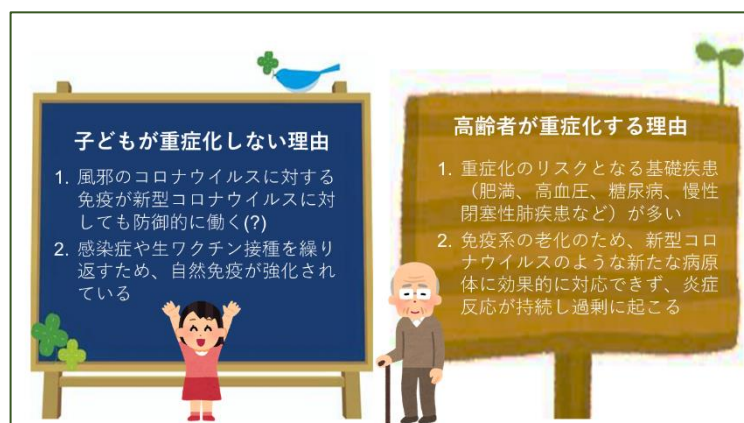
変異株であれ既存株であれ、新型コロナウイルス感染症は子どもにとって深刻な病気ではありません。新型コロナウイルス感染症の犠牲者の殆どは高齢者で、4月21日時点の国内の統計を見ても、20歳未満の死亡例はゼロです。その



他の呼吸器感染のウイルス、例えばRSウイルスやインフルエンザウイルスは毎年100人近い子ども達の命を奪っていることと比較すれば、子どもにとって新型コロナウイルスはとりわけ重要なウイルスではないことがわかっていただけるかと思います。子どもが罹っても殆どは無症状またはごく軽い風邪症状で、特別な治療は必要ありません。

どうして子どもでは重症化しにくいのでしょうか？幾つか理由が考えられています。第一に、子どもでは重症化のリスク因子となる基礎疾患～肥満、高血圧、糖尿病、慢性閉塞性肺疾患などが少ないです。第二に、以前から風邪を起こすコロナウイルスが4種類ありますが、子どもは普段からそれらのウイルスに感染する機会が多く、風邪のコロナウイルスに対する免疫応答が新型コロナウイルスにも防御的に働く可能性があります。第三に、子どもは感染症に繰り返し罹りますし、BCGなどの生ワクチンを接種されることで、自然免疫が強化されていることも重症化しない理由として考えられています。でも、ここでちょっと視点を変えて、どうして高齢者は新型コロナウイルス感染で重症化するのか、を考えてみましょう。

新型コロナウイルスはエボラウ



ウイルスのように誰もが重症化するウイルスではありません。子どもにとってそうであるように、基本的には普通の風邪のウイルスです。重症化するのにはウイルスに強い病原性があるためではなく、私たち宿主の側の免疫応答が適切ではないためです。高齢者の免疫系は、昔罹ったことがある病原体にはしっかりと反応できますが、新たな病原体には効果的に反応することが出来ません。うまく行かないで空回りして、炎症反応が長引き、そして過剰に起こってしまいます。この病気の重症化はウイルスが活発に増えている感染初期ではなく、ウイルスの増殖が治って来た頃～ウイルスに対して過剰に免疫が反応する時期に起こります。だからこそ、デキサメタゾンやトシリズマブのような免疫を抑制する薬剤が有効なのです。

普通の風邪のウイルスが、命に関わる新興感染症になった事例を一つ紹介します。といってもこれは人の話ではありません。アフリカのジャングルのチンパンジーの群れに、ヒトの鼻風邪のウイルス～ライノウイルス C 型が持ち込まれて流行したケースです。ヒトにとってはただの鼻風邪ウイルスなのに、一度も感染したことがないチンパンジーにとっては致死率 10%近い新興感染症のアウトブレイクになってしまったのです。新型コロナウイルスも同じです。お年寄りも子どもも誰も感染したことがないウイルスが入り込んで来たために、こんな騒動になっているのです。逆に、一旦集団免疫が確立すれば、このウイルスは主に子どもに風邪を起こすウイルスとして定着するだろうと思います。

ちなみに、子どもよりも大人の方が重症化する感染症は珍しくありません。麻疹や水痘も A 型肝炎も伝染性単核症もそうであり、ワクチンがないのならこういう病気はむしろ子どもの頃に罹った方が軽く済んでくれます。ウイルス感染の重症度は原因ウイルスのみならず、私たち宿主の免疫応答が鍵となるのです。

新型コロナウイルス感染は、子どもにとっては普通の風邪だと説明しましたが、例外的に子どもでも過剰な炎症反応が全身臓器に及び、重症化することがあります。小児多系統炎症性症候群と呼ばれる、稀な合併症です。当初は川崎病に似ていると海外で報告されましたが、川崎病は日本を含む東アジアの乳幼児に多く、小児多系統炎症性症候群はアフリカ系やヒスパニック系の年長児に多く見られ、人種的背景や好発年齢が異なります。また、臨床症状や検査所見などにおいても、川崎病と一線を画す病態と考えられています。日本でもごく少数例ではありますが報告され始めているので、注意が必要です。新型コロナウイルスに感染、または感染した人への接触の後数週間経ってから、熱や嘔吐、腹痛、下痢のような消化管症状を呈し、心不全やショックの状態に陥った年長児が

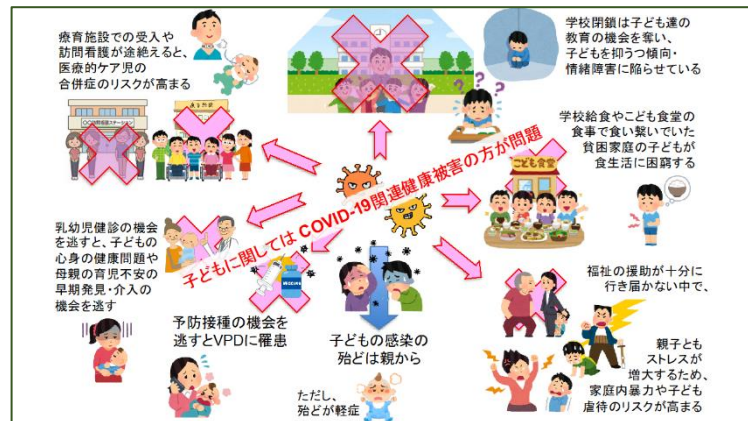
川崎病と小児多系統炎症性症候群の比較

	川崎病	小児多系統炎症性症候群
新型コロナウイルスとの関係	ない	新型コロナウイルス感染の回復期に起こる
好発人種	東アジア系	アフリカ系、ヒスパニック系
好発年齢	乳幼児	年長児
臨床的特徴	皮膚粘膜症状が目立つ	消化管症状が目立つ 心不全やショックも起こす

いたら、必ず疑って下さい。川崎病のように免疫グロブリンの静注やステロイドが有効みたいですので、正しく診断し治療することが大切です。

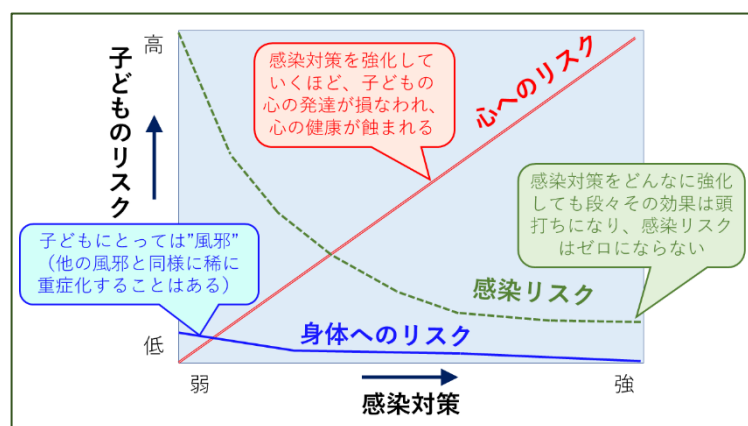
大人では新型コロナウイルス感染症に罹患した後、長期にわたって様々な症状が持続することが、国内外で話題となっています。海外の報告によると、子どもにも同じようなことが起こっているみたいです。ただその症状は多種多様で非特異的なものが多く、実際に新型コロナウイルス感染に直接伴うものなのか、それとも”With コロナ時代“の心理社会的ストレスが誘発する機能性身体症状なのか、まだわかっていません。大人でも子どもでも、感染した際のストレスは実際ととても大きいだろうと推測します。

ストレスの問題は、子どもにとって本当に大きいです。新型コロナウイルス感染症が子どもの身体に及ぼす影響は風邪程度なのに、子ども達の生活は大きく変化し、様々な制限が加えられた結果、発達が損なわれ学習の機会が奪われただけではなく、心の健康が様々な形で蝕まれています。



中等度以上の深刻なうつ状態に陥った子どもが、小学4年から6年では15%、中学で24%、そして高校では30%もいます。小学4年生以上で自殺を考えたことがある子どもが24%、実際に自傷行為に及んだ子どもが16%というショッキングなデータも出ています。昨年の子どもの自殺は499人、その前の年から100人増えて1980年以降最多となりました。もちろん100人増えた自殺が全てコロナのためだと証明されたわけではありません。でも、新型コロナのために亡くなった子どもはゼロなのに、コロナ対策の影響で自殺にまで及んでしまった子どもが数多くいるかも知れないのです。私たちはこのことを重く受け止めなければなりません。小児科医を中心に、特にかかりつけ医が積極的に子ども達の心と体の健康に関わっていくことが求められます。

感染予防対策をどれほど強化しても、リスクはゼロにはなりません。その一方で対策を強化すればするほど、子ども達の発達・学習・心の健康に大きなマイナスが押し掛かります。そして成長過程の子どもが失った時間や経験は、決して後から取り戻すことができないのです。健康な子ども達に求める予防対策は、子どものためというよりは大人達の都合なので、あまり子どもを害することがないように心掛けて欲しいものです。



「小児科診療 UP-to-DATE」

<http://medical.radionikkei.jp/uptodate/>