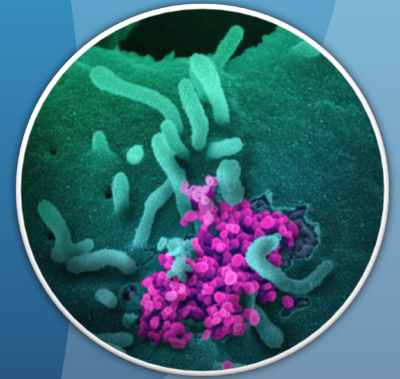


新型コロナウイルス COVID-19

おない内科クリニック 小内 亨

コロナウイルスには様々な種類があり、その一部は人の風邪の原因となっており、その 1〜3 割がコロナウイルスによるとされています。もともとコロナウイルスの自然宿主はコウモリです。2002 年中国広東省に端を発した SARS(severe acute respiratory syndrome)はキクガシラコウモリからハクビシンを介して、人に広がるようになりました。MERS もやはりコウモリ由来であり、中東でヒトコブラクダから人に感染するようになりました。今回流行している新型コロナウイルス(COVID-19)もコウモリ由来と考えられており、そのゲノムは SARS コロナウイルス(SARS-CoV)と 80%程度一致しています。ただし、コウモリからどのように人に感染するようになったかは不明です。武漢市の海鮮市場から始まったのではないかと考えられていますが、COVID-19 の第 1 症例は市場に行っていなかったとのことであり、今のところどうして人に感染するようになったか不明です。



COVID-19 で問題なのはその感染パターンです。SARS の場合発症してから感染力を持ちます。そのため発症者を封じ込めれば流行を抑えることができました。それに対して COVID-19 は、発症前の患者や発症してない感染者からも感染することが分かっています。症状が出ていなくても排泄されるウイルス量は発症者と変わらなかったとの報告もあります(NEJM Feb 10, 2020)。徐々に日本でも感染者が増加しているのはそのためかもしれません。COVID-19 は飛沫により感染し、感染力はインフルエンザと同じくらいです。したがって、インフルエンザ同様、咳やくしゃみのある方は必ずマスクを着用すること、予防のためにはこまめな手洗いが必要です。マスクが品薄で大騒ぎとなっていますが、マスク着用の主な目的は感染者が飛沫を飛ばさないようにすることです。マスクの着用だけで感染予防できるわけではありません。ウイルスのついた手で目をこすったり、口や鼻を触るだけで感染してしまうからです。また COVID-19 は糞便にも排泄されることが分かっています。マスク着用より重要なのは、手洗いをすること、手洗いするまでは目や鼻、口に手で触れないこと、人混みを避けることなどです。中国では家庭内感染が多かったということですので、閉鎖空間内での感染に注意する必要があります。

COVID-19 では死亡例が報告されています。しかし、感染者の多くは軽症で COVID-19 に感染しても、その症状は通常の風邪やインフルエンザと大きく変わりません。一般的な症状の経過は、感染後 1〜14 日の潜伏期間(通常 5〜6 日)を経て、咽頭痛、乾性咳嗽、発熱(微熱〜高熱)、倦怠感などが見られます。多くはこのまま症状が徐々に改善、数日で改善するようです。ただし、普通感冒比べ症状が若干長く続くようです。中国の報告では、発熱(87.9%)、乾性咳嗽(67.7%)、倦怠感(38.1%)、喀痰(33.4%)、息切れ(18.6%)、咽頭痛(13.9%)、頭痛(13.6%)などの症状が見られました。したがって、初期症状だけでは 2019-CoV 感染と診断できず、数日たってから、息切れ、呼吸困難が出るようになり、初めてウイルス性肺炎を疑い、入院が必要ということになります。これまでの感冒を引き起こすコロナウイルスとの違いは、ウイルス性肺炎を引き起こすことです。このため重症化する場合は呼吸不全、多臓器不全となるのです。これまでの COVID-19 のゲノム研究で、このウイルスが肺の細胞にある ACE2 に結合し細胞内に感染すると考えられています。これはかつての SARS コロナウイルスと同じです。このためウイルス性肺炎を起こしやすいものと考えられます。

中国での感染状況

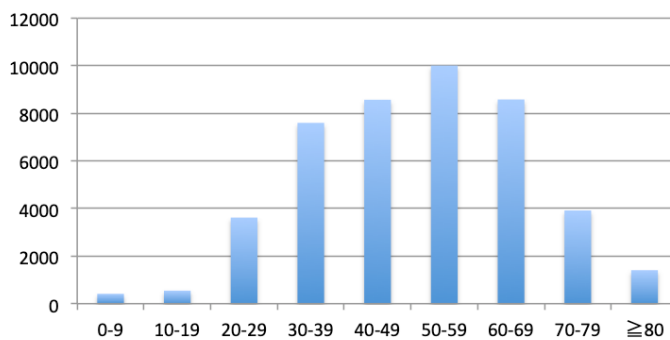
中国 CDC(疾病管理センター)が発表した論文に COVID-19 の詳細が掲載されていますのでご紹介します(The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) – China, 2020, CCDC Weekly / Vol. 2 / No. x)。中国ではオンラインで感染症の報告義務があるらしく、すべての患者情報が CDC に集められます。この報告では 2 月 11 日までに報告された 72,314 人の患者のうち 44,672 人の確定症例の集計結果が掲載されています。右の「症例数のグラフ」に見られるように 30 歳～70 歳の発症者が多く、「死亡数のグラフ」にあるように 50 歳を超えると志望者数が増加し、「致死率のグラフ」から 60 歳を超えると致死率が上昇することが分かります。逆に小児の発症率が低率であることが分かります。下の円グラフにあるように、重症度の比率として、80.9%は軽症であり、呼吸困難などが見られる重症例は 13.8%、呼吸不全・敗血症性ショック・多臓器不全などを起こすような症例は 4.7%です。重篤例の 49%が亡くなっています。18 歳以下の発症は全体の 2.4%であり、その 2.5%が重症化し、0.2%が重篤となります。男女別では男性の致死率が 2.8%であるのに対して、女性が 1.7%と低く、この原因として一部のメディアは男性の喫煙率の高さを上げています。確かに喫煙する人の方が細菌性肺炎になりやすいとのデータもあります。その他、基礎疾患があると致死率が上昇し、基礎疾患毎の致死率は、高血圧 6.0%、糖尿病 7.3%、心血管疾患 10.5%、慢性肺疾患 6.3%です。ただし、これらは高齢になればなるほど合併しやすい疾患なので、これらの致死率には加齢の影響も含まれているのではないのでしょうか？湖北省での致死率(2.9%)が他の地域(0.4%)に比べて高くなっていますが、切迫した医療事情によるものと思われます。ただし、もしかすると湖北省では軽症例の人は医療機関に受診せず、症例数自体も過小評価されている可能性もあります。これらのデータからいえることは、若い方の発症率は低く重症化することが少ないのに対して、50 歳以上、特に 80 歳以上の場合致死率が高いこと、基礎疾患があると致死率が上がることです。したがって、このような方にいかに感染させないようにするかが今後の課題でしょう。

COVID-19 の治療

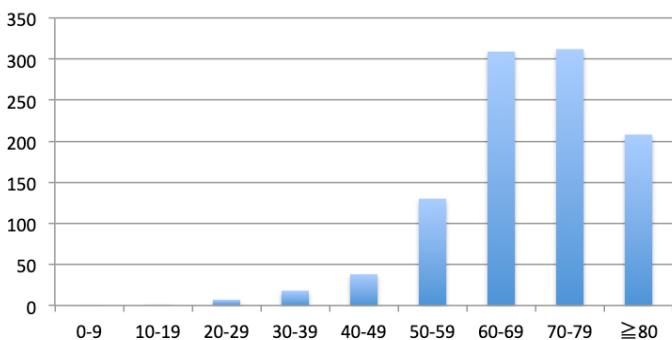
現在確立した治療はありません。そのため肺炎となった場合呼吸管理を中心に治療を行うことになるでしょう。現在日本にて治療候補とされている薬剤として抗 HIV 薬のカレトラ(一般名ロピナビル・リトナビル)抗インフルエンザウイルス薬のアビガン(一般名ファビピラビル)が上がっています。その他にインターフェロン 1β、中国ではロピナビル・リトナビル、抗ウイルス薬でエボラ出血熱にも使用されたレムデシベル、マラリア治療薬クロロキン、COVID-19 回復患者の血清などの臨床研究が始まったと報道されています。米国でもレムデシベルの臨床研究

を始めるということですが、これは既にサルなどの動物実験にて SARS コロナウイルス感染症、MERS コロナウイルス感染症に対する有効性が証明されています。また、サノフィなどがワクチン製造研究を始めるとの報道もあります。中国では双黄連口服液が有効だとの報道があり、薬局に多くの人が殺到したため、当局が打ち消しに躍起となったとされています。これについても研究が始まったということです。(nature 578, 347, Feb 20 2020)

症例数



死亡数



致死率

