



## 世界で猛威を振るう「新型コロナウイルス」

### ①新型コロナウイルスの基本

---

これまで、人に日常的に感染するコロナウイルスは4種類知られており、咳やくしゃみ、鼻水などいわゆる「風邪」と呼ばれる症状の10～15%を占める病原体とされてきた。そのほかに、動物から感染し重症化しやすいコロナウイルスが2種類発見されている。それがSARSとMERSです。

2002年、中国・広東省に発した重症急性呼吸器症候群（SARS）は、コウモリのコロナウイルスがハクビシンを介して人に感染し、人から人へと感染を起こすことで多くの感染者を出した。また、アラビア半島で中東呼吸器症候群（MERS）が報告され、ヒトコブラクダから人に感染することが判明しました。

そして、2019年12月から中国・湖北省武漢市で発生した原因不明の肺炎は、新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）が原因であることが判明している。

SARS-CoV-2による感染症を「COVID-19（新型コロナウイルス感染症）」と呼びます。新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）は、SARSやMERSの病原体と同様に動物由来のコロナウイルスだと判明しており、現在は人から人への感染によって流行が広がっている。

#### 【 構造 】

ウイルスには、外側にエンベロープ（脂膜質）をもつ「エンベロープウイルス」と、エンベロープをもたない「ノンエンベロープウイルス」の2種類があり、新型コロナウイルスは、エンベロープウイルスです。そして、そのエンベロープにある突起が王冠（ギリシア語で「コロナ」）のように見えることからその名がついた。

エンベロープをもつウイルスの場合、熱・エタノール・次亜塩素酸ナトリウムにより脂質の膜であるエンベロープが壊されることで消毒効果が期待できる。そのため、新型コロナウイルスの感染予防として、お店の入店時などにアルコール消毒が実施されるようになった。

また、ウイルスは細菌と異なり、細胞をもたず、核酸もDNAかRNAのどちらか一方しかもたないことが特徴であり、新型コロナウイルスはRNA型ウイルスであることが分かっている。

## 【 感染力 】

潜伏期間は1～14日間であり、曝露から5日程度で発症することが多い。また、症状が出る1～2日前から感染者が排出するウイルスの量が多くなり、感染力が強くなることが分かってきた。だからこそ、症状の有無にかかわらずマスク着用などの対策が重要だ。

また、まったく症状がないままウイルスが消えてしまう人からも感染する可能性が指摘されており、その詳細について、現在研究が進められている。

## ②新型コロナウイルスの検査と治療

## 【 検査法 】

現在、新型コロナウイルス感染症の確定診断には、『PCR検査』または『抗原検査』が行われている。PCR検査は、特異的なRNA遺伝子配列を増幅し検出する方法です。

精度は高いですが、短所として検査時間が長い（1～5時間）、専用の機器および熟練した人材が必要、高コストなどが挙げられる。

抗原検査は、ウイルス量がないと陰性になってしまうため、発症後2～9日であれば診断可能となっている（発症日と10日以上の場合はPCR検査を行う）

抗体検査は、過去の感染を調べるものなので、たとえ陰性でも現在感染しているかはわからない。なお、PCR検査は精度が高いとはいえ、陰性であっても油断せずに十分な対策を続けることが大切です。

### 検査法の違い

検査の種類	PCR検査	抗原検査	抗体検査
調べるもの	ウイルスの遺伝子	ウイルスの表面に存在する特有のタンパク質	体がウイルスに反応してつくる抗体(IgG,IgM)
採取方法	鼻咽頭ぬぐい液、唾液、鼻腔ぬぐい液	鼻咽頭ぬぐい液、唾液、鼻腔ぬぐい液	血液
陽性結果が意味するもの	現在感染しているかどうか	現在感染しているかどうか	過去に感染していたかどうか
判定時間	数時間～。通常、検査機関への搬送も含め1～2日	約30分	約10～30分

## 精 度

抗原検査より、少ない量のウイルスを検出できる。	PCR よりやや劣る。検出には一定以上のウイルス量が必要。	現在、日本で診断に有効な精度が承認されているキットはない。
-------------------------	-------------------------------	-------------------------------

注) 新型コロナウイルスの抗体に関しては明らかになっていないことも多く、抗体を持っていたとしても、今後感染しないとは言えない。

## 【 症状と経過 】

発症すると咳や発熱など風邪に似た症状が長引くのが特徴で、味覚・嗅覚障害を起こす人もいる。発症しても約 8 割の人は軽症のまま治りますが、ウイルスが消えた後も長期間、だるさ、息苦しさ、関節痛といった症状が続く場合があることも分かってきている。中等症、重症と症状が進んでしまう人では、肺炎のほか、血液や血管にかかわる障害、脳梗塞などの多くの症状が報告されている。高齢者、持病のある人などは重症化のリスクが高いため注意が必要だ。

### 新型コロナウイルス感染症の重症化リスクが高い人

- 高齢者（65 歳以上）
- 持病のある人（肺の病気、心臓病、慢性の腎臓病、糖尿病、高血圧など）
- 肥満者

## 【 重症患者への治療 】

### ● 気管挿管

気管挿管とは、気管チューブを口や鼻から気管に挿入して留意することで、空気の通り道を描く日する方法だ。気管チューブを人工呼吸器とつなぎ、酸素を供給する。全身麻酔時や心肺停止など呼吸困難状態の患者に対する気道の確保のために行う。

### ● 体外式模型人工肺（ECMO：エクモ）

気管挿管をし、人工呼吸器を使用することで、重症肺炎の患者の呼吸をサポートすることができますが、中には人工呼吸器を使用しても十分に酸素を取り込むことができないほど肺がダメージを受けている場合がある。このような場合に最終手段として使われるのが、ECMO（Extracorporeal membrane oxygenation）と呼ばれる医療機器だ。肺の代わりにガス交換をしてくれる機器で、日本語にすると『体外式模型人工肺』となる。

ECMO では、患者の静脈に太いカテーテルを挿入して二酸化炭素が多く含まれる血液を体の外に取り出し、『人工肺』と呼ばれる装置でガス交換を行う。血液はポンプを使って循環しており、二酸化炭素を取り除き酸素が補充された血液は、別のカテーテルを通して患者に戻される。このように、患者の肺が全く動いてなくても、人工的にガス交換ができる機器だ。しかし、ECMO を使用するためには、熟練した医師・看護師・臨床工学技士が揃っている必要があり、どこの病院でも行える治療ではなく、限られた医療機関のみで行える治療だ。また、1 台の ECMO を稼働するためには多大な人員と労力が必要で、多額の医療コストもかかる。

### 【 薬物療法 】

現在も新型コロナウイルスに対する抗ウイルス薬や、その症状に応じたさまざまな治療薬の開発が進められている。日本国内で承認されている治療薬は抗ウイルス薬の『レムデシビル』と、ウイルス感染による炎症を抑えるステロイド薬の『デキサメタゾン』だ。

ウイルスは細胞をもたないため、自分自身では増殖することができない。抗ウイルス薬は、宿主細胞内に侵入したウイルスの増殖過程を阻害する作用をもつ。レムデシビルは、RNA の複製を抑えることでウイルスの増殖を防ぐ効果が期待されている。

### ③もし感染が疑われたら？

---

厚生労働省は、新型コロナウイルス感染症とインフルエンザの同時流行に備え、10 月以降の新たな相談や診療の流れについて公表した。発熱や咳など疑わしい症状のある人は、まずは、かかりつけ医など身近な医療機関に電話で相談する。かかりつけ医などが検査に対応できる医療機関であれば、その医療機関で診療・検査を行う。その医療機関での対応が難しい場合は、別の診療・検査機関を案内される。どこに相談していいかわからない場合や、夜間・休日などは、都道府県・保健所などに設置されている『帰国者・接触者相談センター』（地域により名称が異なることがある）に電話で相談する。