

こんにちは!

# 村立東海病院



## 新型コロナウイルスを検出するための検査方法について

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)を引き起こす新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)は、2019年に中国武漢市で最初に確認されました。その後、世界中で感染が拡大し、今ではさまざまな変異株が報告されています。この新型コロナウイルスを検出するために、現在使用されている3つの検査方法をご紹介します。

### 方法① PCR検査

人の細胞やウイルスは、DNAまたはRNAという遺伝子で構成されており、4種類の塩基が規則正しく並んでいます。塩基の並び方は生物ごとに異なるため、塩基配列から生物の種類や病気を調べることができます。PCR法では、温度変化によってその生物固有の遺伝子を増幅し、目的とする病原体がいるかいないかを調べます(核酸増幅法検査)。

PCR法はDNAを増幅する手法で行われます。しかし、新型コロナウイルスの遺伝子はRNAで構成されているため、RNAからDNAを合成した後にPCR法を行う、RT-PCR法で検出します。ほかにも核酸増幅法検査には、等温化で遺伝子を増幅し、簡便な機器のみで実施できるLAMP法やNEAR法などがあります。これらは、RT-PCR法と比較して感度は少し落ちますが、検査時間が短縮される利点があります。

- ① 検体(鼻の粘液や唾液)を採取する



- ② 温度変化によって遺伝子を増幅する



- ③ 検査機器を用いて新型コロナウイルスを検出する



### 方法② 抗原検査

抗原検査は、新型コロナウイルスを構成するタンパク質(抗原)と、新型コロナウイルスに特異的な抗体を用いて検出する方法です。定性検査と定量検査の2種類があります。定性検査は、陽性・陰性のみを判断する検査で、薬局で販売している抗原検査キットで簡単に検査が可能ですが、ウイルス量が少ないとキットが反応せず、偽陰性になってしまう可能性があるため注意が必要です。定量検査は、抗原の量を医療器械によって測定する検査で、定性検査より少ない量のウイルスでも検出できます。

### 方法③ 抗体検査

抗体とは、ウイルスが体内に入ってきたときにウイルスを除去しようとして体が作り出すタンパク質のことです。抗体検査では、過去にそのウイルスに感染していたかを調べることができます。抗体ができるまでの期間は1~3週間といわれているため、現在感染しているかどうかを調べることはできません。

### 【コロナ禍前の生活を取り戻すために…】

今回ご紹介したような検査は、新型コロナウイルスだけでなく、他のウイルスや細菌に対しても採用されています。検査キットも多くの企業からさまざまな種類のものが開発されています。今後のさらなるワクチン・治療薬の開発に期待を寄せ、コロナ禍前のような日常生活が送れることを強く願います。

村立東海病院 臨床検査室 川田 弥生

【問い合わせ】村立東海病院(☎282-2188)、地域福祉課地域医療推進担当(☎287-0848)