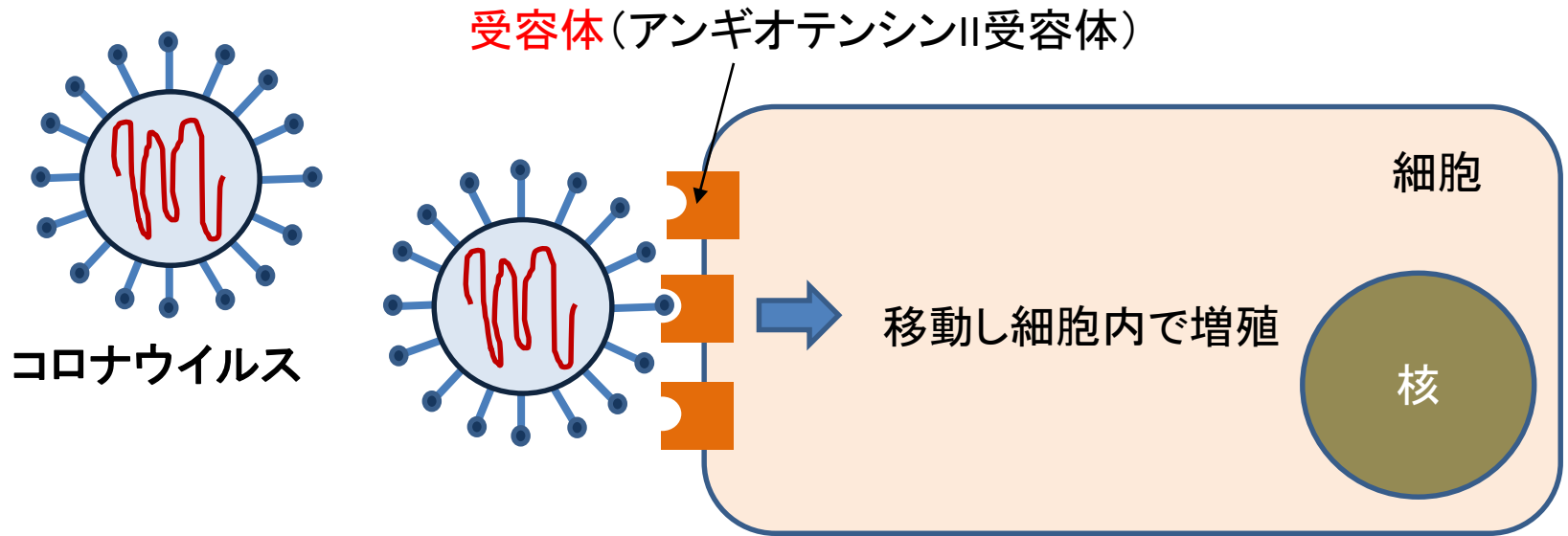


ウイルスのスパイクが受容体に結合 → 感染



上気道、下気道(肺)の受容体 → 肺でウイルスが大量に増殖 → 血管を通過して全身へ



受容体の多い臓器

受容体の多い臓器で細胞に感染し臓器が障害される



肺炎

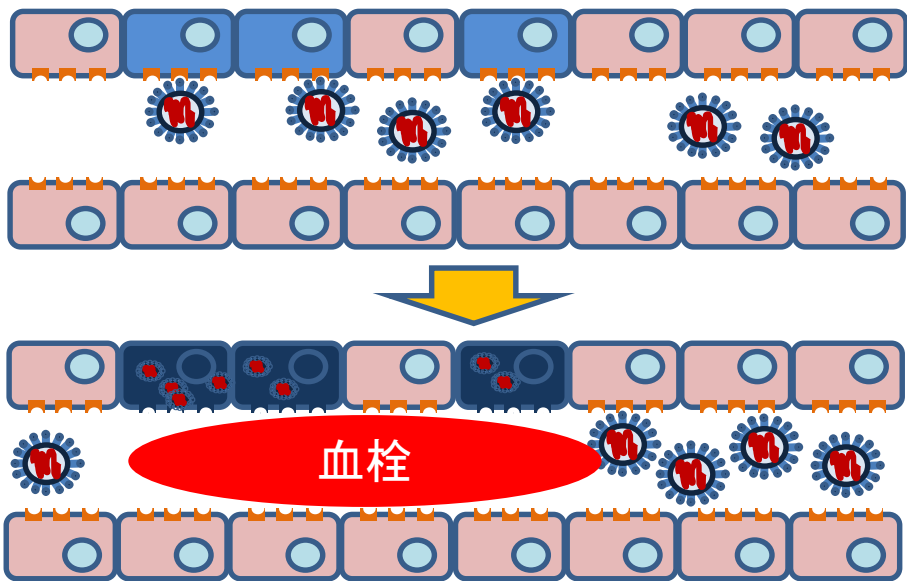
のど、鼻、気管、肺
心臓
腎臓
脳
血管

肺の受容体 ⇒ 肺炎 ⇒ 呼吸不全
心臓の受容体 ⇒ 心筋炎 ⇒ 心不全
腎臓の受容体 ⇒ 腎障害 ⇒ 腎不全
脳の受容体 ⇒ 痙攣
血管の受容体 ⇒ 血栓症 ⇒ 脳梗塞など

新型コロナウイルス感染による血栓症・血管炎の発症機序

血管内皮細胞の受容体に結合

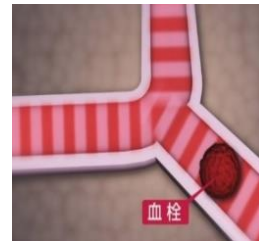
ウイルスが受容体に結合し血管内皮細胞が障害



- ウイルスによる血管内皮障害
- ウイルス血症
- 凝固系亢進(血がかたまりやすい)
- サイトカインストーム



血栓症



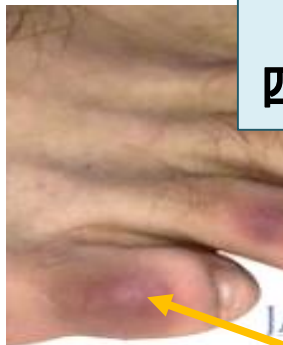
障害された血管内皮細胞の周囲に**血栓**できる

炎症細胞の
集簇(集まる)

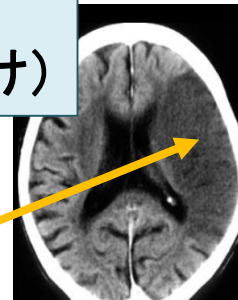
血管に炎症

川崎病などの血管炎

脳梗塞、
心筋梗塞、
四肢循環障害(しもやけ)

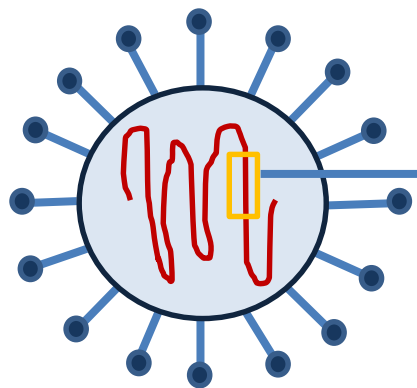


しもやけ様皮疹



脳梗塞

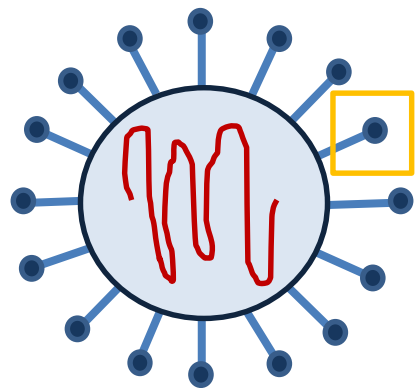
コロナウイルス関連検査



コロナウイルスの遺伝子の一部を機械でたくさん増やして診断する

PCR検査

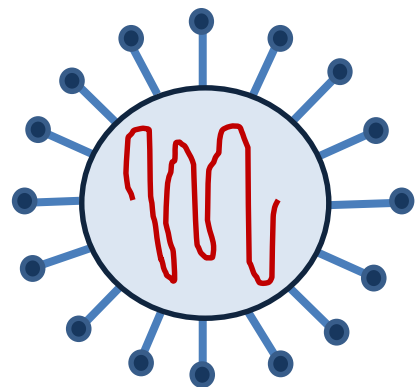
ウイルスの存在の証明
時間がかかる(3~6時間)
決められたところでしかできない
特異度高い



コロナウイルスのタンパク質(抗原)を調べ診断する

抗原検査

ウイルスの存在の証明
15~30分で判定(外来ですぐできる)
ウイルスの量が少ないと判定できない



コロナウイルスのに反応する抗体が存在するか調べ感染したことがあるか診断する

抗体検査

過去の感染の証明
抗体を持っている人が増えると感染が終息する(自然免疫)

治療薬の作用部位

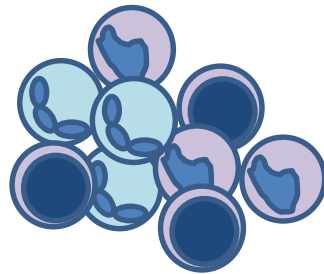
受容体(アンギオテンシンII受容体)

コロナウイルス

抗体療法
血清療法

ウイルスに結合し中和(不活性化)

オルベスコ
イベルメクチン
ヒドロキシクロロキン
など



過剰免疫
サイトカインストーム

臓器障害(肺、心、腎など)

細胞内で増殖

(RNAポリメラーゼ)

細胞

核

アビガン
レムデシビル

アクテムラ

これからのために

- 新型コロナウイルスに対する研究が進んだ
 - 予防可能、治療可能、終息可能(見通しが立った)
- 自粛緩和 ↔ 自粛強化
 - 繰り返しながら終息へ
 - 方法の確立(試行錯誤)
- 秋冬の第2波に備える
 - 準備期間
- 自主的感染予防(国だけにまかせない)
 - トップダウン(受け身)ではなく、個人・集団・自治体のアイデアで積極的予防策を作る(これが真の感染予防)



必ずコロナに打ち勝つことができる