

## 新冠病毒的入侵與致病機轉

林志弘

臺大醫院內科部

自 2019 年年末以來，新冠病毒（SARS-CoV-2）的大規模流行，為全球醫療、公共衛生、乃至於社會經濟方面，均帶來空前的重大挑戰。除了呼吸道以外，新冠病毒廣泛地影響人體各個器官及系統—內分泌系統亦不例外。新冠病毒表面的棘蛋白（spike protein），在經由宿主體內蛋白酶（protease）的作用後，會和做為受器之細胞表面的 Angiotensin-Converting Enzyme-2（ACE2）結合；並在 Transmembrane Protease Serine-2（TMPRSS2）及 Neuropilin-1（NRP1）等因子的協助下，讓病毒顆粒得以與細胞膜融合，進而侵入宿主細胞。而除了入侵細胞所導致的直接細胞毒性效果外，新冠病毒亦可能透過對免疫系統及細胞激素（cytokine）的干擾、對血管內皮細胞的損傷、以及對血栓形成（thrombosis）、發炎反應和腎素-血管張力素-醛固酮系統（renin-angiotensin-aldosterone system）的影響等多種途徑，來進一步影響宿主的健康。