

## 腸内細菌とウイルス感染

○一戸 猛志

(東大医科研)

インフルエンザは我が国では毎年冬に流行し、幼児での脳症や高齢者での肺炎が致死的であり問題となっている。また 2019 年 12 月に武漢で発生した新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の年齢別の死亡率は、50-59 歳で 1.3%、60-69 歳で 3.6%、70-79 歳で 8%、80 歳以上で 14.8%であり、高齢者で致死率が高いことが明らかとなっている (Wu et al. JAMA. 2020)。高齢者は筋力の低下などさまざまな原因で体温が低下することから、本研究では体温がウイルスに対する抵抗力に与える影響について解析した。マウスを 4°C、22°C、36°C で飼育すると、22°C のグループと比較してマウスの体温が低くまたは高くなることが分かった。次に 4°C、22°C、36°C で飼育したマウスに致死量のインフルエンザウイルスを感染させると、外気温 (体温) が低くなるにつれてインフルエンザウイルスに対する抵抗力も低くなることが分かった。さらにこのインフルエンザウイルスに対する体温依存的な防御効果は I 型インターフェロンに依存していないこと、抗生物質で腸内細菌叢を死滅させるとマウスの体温とインフルエンザウイルスに対する抵抗力が低下することが明らかとなった。本講演では体温がインフルエンザウイルスや新型コロナウイルスに対する抵抗力に与える影響を解析した最新の研究データを紹介するとともに、さまざまなウイルス感染症で高齢者や基礎疾患を有する者の重症化リスクが高くなる理由について議論したい。