



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

Koronaviry - přehled

Koronaviry byly objeveny v polovině 60. let, a jsou známy jako původci onemocnění u lidí a různých druhů zvířat včetně ptáků a savců. Primárně napadají dýchací a trávicí trakt, proto se šíří buď vzduchem, kontaminovanými předměty nebo oro-fekálním přenosem.

Koronaviry jsou obalené RNA viry patřící do řádu *Nidovirales*. Viriony mají v elektronovém mikroskopu vzhled sluneční koróny (latinsky corona). Podčeleď *Orthocoronavirinae* čeledi *Coronaviridae* se dělí do 4 rodů - *Alfa-*, *Beta-*, *Delta-* a *Gammacoronavirus*. Rod *Betacoronavirus* je dále rozdělen do podrodů (*Embecovirus*, *Hibecovirus*, *Merbecovirus*, *Nobecovirus* a *Sarbecovirus*).

Koronaviry byly objeveny v polovině 60. let, a jsou známy jako původci onemocnění u lidí a různých druhů zvířat včetně ptáků a savců. Primárně napadají dýchací a trávicí trakt, proto se šíří buď vzduchem, kontaminovanými předměty nebo oro-fekálním přenosem.

Aktuálně je známo 7 koronavirů, které způsobují onemocnění lidí. U člověka se běžně vyskytující betacoronaviry HCoV-OC43 a HCoV-HKU1 a *Alphacoronavirus* HCoV-229E, které vyvolávají běžná onemocnění dýchacích cest, ale u malých dětí a starých osob mohou být původci závažných onemocnění dolních cest dýchacích. *Alphacoronavirus* HCoV-NL 63 je považován za původce život ohrožujících onemocnění u malých dětí (pseudokrup a bronchiolitida).

Většina onemocnění koronaviry u lidí má mírný klinický průběh, ale byly popsány i závažné průběhy. Příležitostně mohou tyto viry způsobovat u lidí onemocnění dolních cest dýchacích a záněty plic; zejména u imunokompromitovaných osob, osob s kardiovaskulárním nebo jiným chronickým onemocněním, stejně jako u osob vyššího věku a malých dětí. Jen vzácně vyvolávají lidské koronaviry závažné onemocnění jako je těžký akutní respirační syndrom.

Od roku 2002 byly objeveny dva koronaviry původně způsobující onemocnění zvířat, které byly přeneseny na člověka: SARS-CoV (2002; *Betacoronavirus-Sarbecovirus*) a MERS-CoV (2012; *Betacoronavirus-Merbecovirus*)

V letech 2002-2003 onemocnělo závažným akutním respiračním syndromem (*Severe Acute Respiratory Syndrome*, původce SARS-CoV) 8 096 nemocných, 774 osob zemřelo (smrtnost 10 %). Pravděpodobným zdrojem nákazy byli netopýři, onemocnění se šířilo prostřednictvím infikovaných cibetek, fretek a mývalovitých psíků, kteří byli prodáváni ke konzumaci na trhu s živými zvířaty a čerstvým masem v čínské provincii Guangdong. Lidé se nakazili od těchto zvířat a následně se nákaza šířila i interhumánně.

V roce 2012 byl Saudské Arábii objeven MERS-CoV vyvolávající onemocnění *Middle East Respiratory Syndrome* - onemocnění se vyskytuje zejména na Arabském poloostrově. K většině interhumánních přenosů došlo ve zdravotnických zařízeních. Významným zvířecím rezervoárem viru jsou dromedáři, kteří jsou v současnosti považováni za hlavní zdroj onemocnění lidí. Smrtnost u onemocnění MERS-CoV je kolem 35 %.

Nový koronavirus 2019-nCoV, který byl objeven u nemocných pneumonií ve Wu-chanu (ČLR) má blízký



vztah k SARS-CoV, geneticky patří k rodu *Betacoronavirus*, podrodu *Sarbecovirus*.

Zdroj:

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-cluster-pneumonia-cases-caused-novel-coronavir>