

# Jednostránkový COVID-19 postup

Přeloženo z: <https://www.onepagericu.com/>



Link to the most current version →



Česká společnost anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny



Nick Mark, MD  
@nickmmark

## Terminologie

Infekční onemocnění: Onemocnění koronavirem 2019

(Coronavirus Disease 2019/COVID-19)

Virus: SARS-CoV-2, 2019 Novel Coronavirus

NE „Wuchan Virus“ NE „China virus“

## Biologie

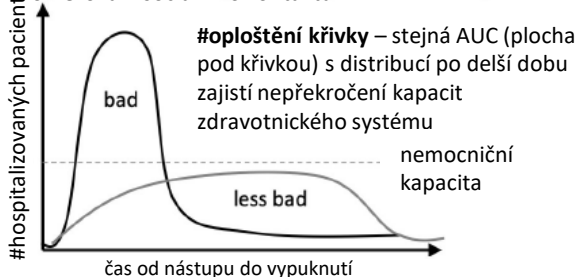
- **Délka RNA 30 kbp, ssRNA** s pozitivní polaritou, peplomery obalený koronavirus
- **Pravděpodobně zvířecí infekce**, zdroj/rezervoár neznámý (**netopýři?/luskouni?** → člověk)
- Nyní přenášen primárně **z osoby na osobu**
- Může být přenášen asymptomatickým nosičem!
- Virové partikule **vstupují do plic prostřednictvím kapénkových částic**
  - CDC/WHO doporučuje vzdušnou izolaci
- Virus vstupuje do buňky vazbou na **ACE-2 receptory** epitelálních buněk typu II plicních alveolů
- **Efekt inhibitorů ACE nebo blokátorů receptorů pro angiotensin II je nejasný**, není doporučena změna medikace
- Jiné cesty infekce (kontakt, střevo) jsou možné, ale není jasné, zda jde o významné cesty šíření

## Epidemiologie

- Míra zasažení = **30-40%** (Čína)
- $R_0 = 2-4$
- Úmrtnost (case fatality rate, CFR) = 2,3% (**Čína**)
- Inkubační doba = **3-14 dní (2-15 dní)**
- Vylučování viru – **medián 20 dní** (max 37 dní)
- Rozdělení závažnosti onemocnění
  - **80%** nezávažná (mírná pneumonie)
  - **15%** závažná (hypoxie, respirační tíseň)
  - **5%** kritická (respirační selhání)

Místa s vyšším rizikem nemoci: ubytovny, konference, další

Epidemiologická strategie: trasování kontaktů, screening, omezování sociálního kontaktu



## Diagnóza/Iniciální příznaky

### Symptomy

- 60-80% + **kašel**
- 45% **febrilie** v úvodu (85% febrilie v průběhu onemocnění)
- 20-40% dyspnoe
- 15% symptomy horních cest dýchacích
- 10% gastrointestinální symptomy

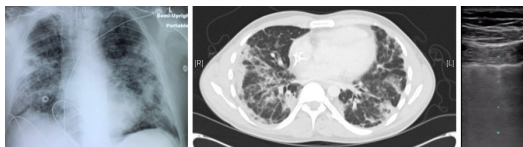
### Laboratoř

- Krevní obraz: **Leukopenie** a **lymfocytopenie** (80+)
- Základní biochemie: ↑ urea a kreatinin
- Jaterní testy: ↑ AST/ALT/ nekonjugovaný bilirubin
- ↑ D-dimery, **CRP** a LDH
- ↑ IL-6 a ferritin
- ↓ prokalcitonin

\*Prokalcitonin může být zvýšený se superinfekcí (zřídka)

### Zobrazovací metody (nejsou diagnostické)

- **RTG plic: obláčkovitá zastření bilaterálně, periferní zastření**
- **CT plic: zastření mléčného skla**, tzv. crazy paving, konsolidace plicní tkáně, výjimečně může být jednostranné
- **POCUS: četné B-linie**, zesílení pleurální linie, konsolidace plicní tkáně se vzdušným bronchogramem



### Izolace:

- ✓ Komunikace telefonem je nejlepší izolace (přechod na telemedicínu)
- ✓ Umístěte pacienta s maskou na jednolůžkový pokoj, omezte návštěvy

### Opatření při kontaktu s pacientem

- ✓ **Ve správném pořadí:** ochrana před přenosem **dotekem** (dvojitě rukavice), **vzduchem** (zvýšený výskyt aerosolu při intubaci, extubaci, neinvazivní ventilaci, odsávání aj.) či **kapénkami** (cokoliv dalšího, **především** však přenos vzduchem)
- ✓ Respirátory (N95, FFP) musí být otestovány na těsnost; ochrana očí brýlemi
- ✓ Osobní ochranné pomůcky by měly být oblékány/svlékány se cvičeným pozorovatelem
- ✓ Hygiena rukou: více než 20 sekund s mýdlem a vodou nebo dezinfekční gel na ruce s alkoholem

## Léčba

- Izolace a odeslání vzorků na průkaz COVID
- Vyhodnocení přínosu intenzivní péče / třídění pacienta (triage)
- **Restriktivní tekutinová terapie**
- Vyhýbat se NSAID, preferovat paracetamol
- Antibiotika podle klinického kontextu
- Časná intubace s dodržением následujících principů
  - Použít techniku **RSI**
  - Pacienta „neprodýchávat“ do doby intubace
  - Po napojení na okruh ventilátoru omezit rozpojení (měření kapnografie a odsávání v uzavřeném systému)
- Vyhýbat se používání HFNO a NIVS (riziko aerosolu) vyjma specifických situací (např. pacienti s CHOPN, pacienti kde není intubace indikována z důvodu nepříznivé prognózy)
- Mechanická ventilace pro ARDS
  - Vycházet z **ARDSnet protokolu**
  - Pravidlo použití „P“ (**PEEP – Paralýza – Pronace – inhalační Prostacykliny**?)
- Zvážení ECMO při nedosažení klinických cílů UPV
- Využití UZ metod k posouzení stavu plicního parenchymu (POCUS)
- Neověřené (experimentální) postupy:
  - **Remdesivir** – neschválený
  - Hydrochlorochin – dostupný, limitované zkušenosti
  - Chlorochin – dostupný, limitované zkušenosti
  - Tocilizumab – dostupný, ve stádiu studií u pacientů se šokem
  - **Lopinavir/ritonavir** – dostupný, **recentně negativní výsledky studií**
  - Oseltamivir **není** doporučen
  - **Steroidy nejsou** doporučeny

## Prognóza

Nepříznivé faktory:

- **Věk**
- **Kardiomyopatie**
- **Komorbidity** (DM, CHOPN, kardiovaskulární choroby) – u těchto pacientů je nutno počítat s delší dobou ventilace/hospitalizace
- Laboratorní známky vyšší smrtnosti (D-dimery, ferritin, troponin)

