

COVID-19 – zbiór rekomendacji

Nazewnictwo

Zarażenie: Choroba koronawirusowa z 2019 / COVID-19

Wirus: SARS-CoV-2, 2019 Novel Coronavirus

NIE! "Wirus z Wuhan/Chiński Wirus"

Biologia wirusa

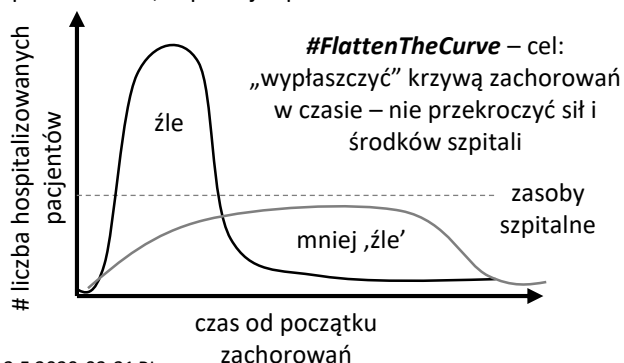
- **30 kbp, +ssRNA**, koronawirus **otoczkowy**
- **Prawdopodobna zoonoza**; źródło/rezerwuuar nieznanym (**Nietoperze?** / **Łuskowce?** → człowiek)
- Aktualnie najczęstsza transmisja **człowiek-człowiek**;
 - **Bezobjawowi nosiciele mogą zarażać!**
- Wiriony **dostają się do płuc drogą kropelkową**
- **Wirusowe białko spike wiąże się z receptorami ACE2** na pneumocytach II rzędu
- **Wpływ ACEi/ARB na przebieg choroby nie jest jasny**; Aktualnie **brak rekomendacji** do zmiany leczenia.
- Inne drogi transmisji (kontaktowa, pokarmowa) są możliwe, ale ich znaczenie nie jest jasne

Epidemiologia

- Wskaźnik zapadalności = 30-40%
- $R_0 = 2-4$
- Współczynnik śmiertelności = **3.4%** (globalny)
- Czas inkubacji = **3-14 dni (nawet do 15 dni)**
- Wydalanie wirusa – **mediana 20 dni** (max 37 dni)
- Rozkład ciężkości przebiegu choroby:
 - **80%** Łagodny (zapalenie płuc o łagodnym przebiegu)
 - **15%** Ciężki (hipoksja, zaburzenia oddychania)
 - **5%** Krytyczny (ostra niewydolność oddechowa)

Skupiska choroby: DPSy, konferencje, inne

Strategie: ustalanie kontaktów zakaźnych, badania przesiewowe, separacja społeczna



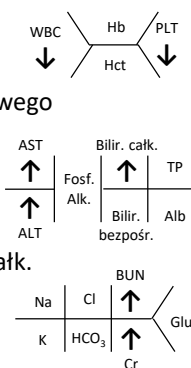
Diagnoza/Obraz kliniczny

Objawy

- 65-80% **kaszel**
- 45% **gorączka** w momencie stawienia się na IP/SOR (85% gorączka w przebiegu choroby)
- 20-40% duszność
- 15% objawy infekcji GDO
- 10% objawy ze strony układu pokarmowego



Link do najaktualniejszej wersji →

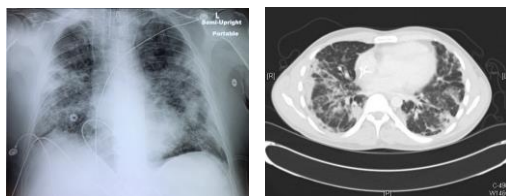


Badania laboratoryjne

- CBC: **Leukopenia** & **limfopenia** (80%+)
- Panel metaboliczny: **↑BUN/Kreat.**
- Enzymy wątrobowe: **↑AST/ALT/Bilir. całkow.**
- **↑ D-dimer, ↑ CRP, ↑ LDH**
- **↑ IL-6, ↑ Ferrytyna**
- **↓ Prokalcytonina**
- *PCT może być wysokie w superinfekcjach (rzadko)*

Obrazowanie (obrazowanie NIE jest diagnostyczne!)

- **RTG KLP**: nieostre **obustronne, obwodowe** zaciemnienia
- **CT**: **zaciemnienia typu mlecznej szyby** (GGO), obraz kostki brukowej, konsolidacje, *rzadko jednostronne*
- **POCUS**: liczne artefakty linii B, pogrubienie opłucnej, konsolidacje z powietrznym bronchogramem



Izolacja

- Izolacja z kontaktem telefonicznym (telemedycyna)
- Maski dla pacjenta, izolatka, ogranicz/wyeliminuj odwiedzin

Środki ostrożności

- **W odpowiedniej kolejności**: **PODSTAWOWE + KONTAKTOWE** (podwójne rękawice) + do wyboru ochrona przed: **DROGĄ POWIETRZNĄ** (do procedur generujących aerozol: intubacja, ekstubacja, NIV, odsysanie, etc) lub **DROGĄ KROPELKOWĄ** (reszta procedur; najlepiej ochrona p/drodze powietrznej)
- Maski N95 muszą być dopasowane; noś gogle (!)
- ŚOI (PPE) powinny być zakładane/zdejmowane pod okiem **przeszkolonego personelu**
- Higiena rąk: 20+ sekund woda/mydło lub preparat na bazie alkoholu

Leczenie

- Izoluj & wyślij test PCR jak najwcześniej (wynik – nawet kilka dni)
- Zaplanuj cele leczenia / wykonaj **triage**
- Poinformuj inspekcję sanitarną / przekaz do szpitala zakaźnego
- **Restrykcyjna płynoterapia**
- Unikaj NLPZ; na gorączkę stosuj paracetamol
- ± empiryczna antybiotykoterapia
- Zaintubuj wcześniej w kontrolowanych warunkach: **RSI**, nie wentyluj workiem samorozprężalnym, **wideolaryngoskopia**, przygotuj i podłącz odsysanie oraz kapnografię, aby **uniknąć rozłączania** układu po intubacji
- Unikaj HFNC oraz NIV* (generują aerozol!) chyba że występują wskazania **indywidualne** (np. POChP, etc); *rozważ **hełm do NIV** jeśli stosujesz NIV*; unikaj nebulizatorów
- Wentylacja mechaniczna w ARDS
 - **Wentylacja małymi objętościami** (ARDSnet.org)
 - „**7 P**” dobrej opieki nad pacjentami z ARDS, np. **PEEP/Paralytiks/Pronacja**/wziewne **Prostacykliny**, etc
 - ? **Wysokie wartości PEEP** mogą być skuteczne
 - ? ECMO w wybranych przypadkach (wskazania niejasne)
- Rozważ POCUS do monitorowania/oceny płuc
- Terapie w trakcie oceny: śledź **spis badań klinicznych**:
 - **Remdesiwir** - brak rejestracji; w trakcie badań
 - **Lopinawir/Rytonawir** – zarejestrowany; w trakcie badań
 - **Chlorochina** – zarejestrowany; dawka/skuteczność na chwilę obecną nie jest jasna – **informacja URPL**
 - Tocilizumab – zarejestrowany; w trakcie badań
 - Oseltamivir - brak dowodów na skuteczność
 - **Corticosteroids** – **niezalecany**
- Żadna z ww. terapii nie posiada udowodnionej skuteczności, ale dowody zaczynają pojawiać się w literaturze z dnia na dzień.

Nick Mark, MD @nickmmark Tłumaczenie: Łukasz Filipiński CriticalUSG.org

Prognozy

- **Wiek i choroby współistniejące (DM, POChP, CVD)** są znaczącymi predyktorami złego rokowania; punktacja w skali **SOFA** może pomóc przewidywać śmiertelność
- Badania laboratoryjne również mogą przewidywać śmiertelność, szczególnie:
 - **↑ d-dimer,**
 - **↑ ferrytyna**
 - **↑ troponina**
 - **↑ mioglobina**
- Spodziewaj się przedłużonej wentylacji mechanicznej
- Uwaga na powikłania: zakażenia wtórne (VAP), **Kardiomiopatia!**

