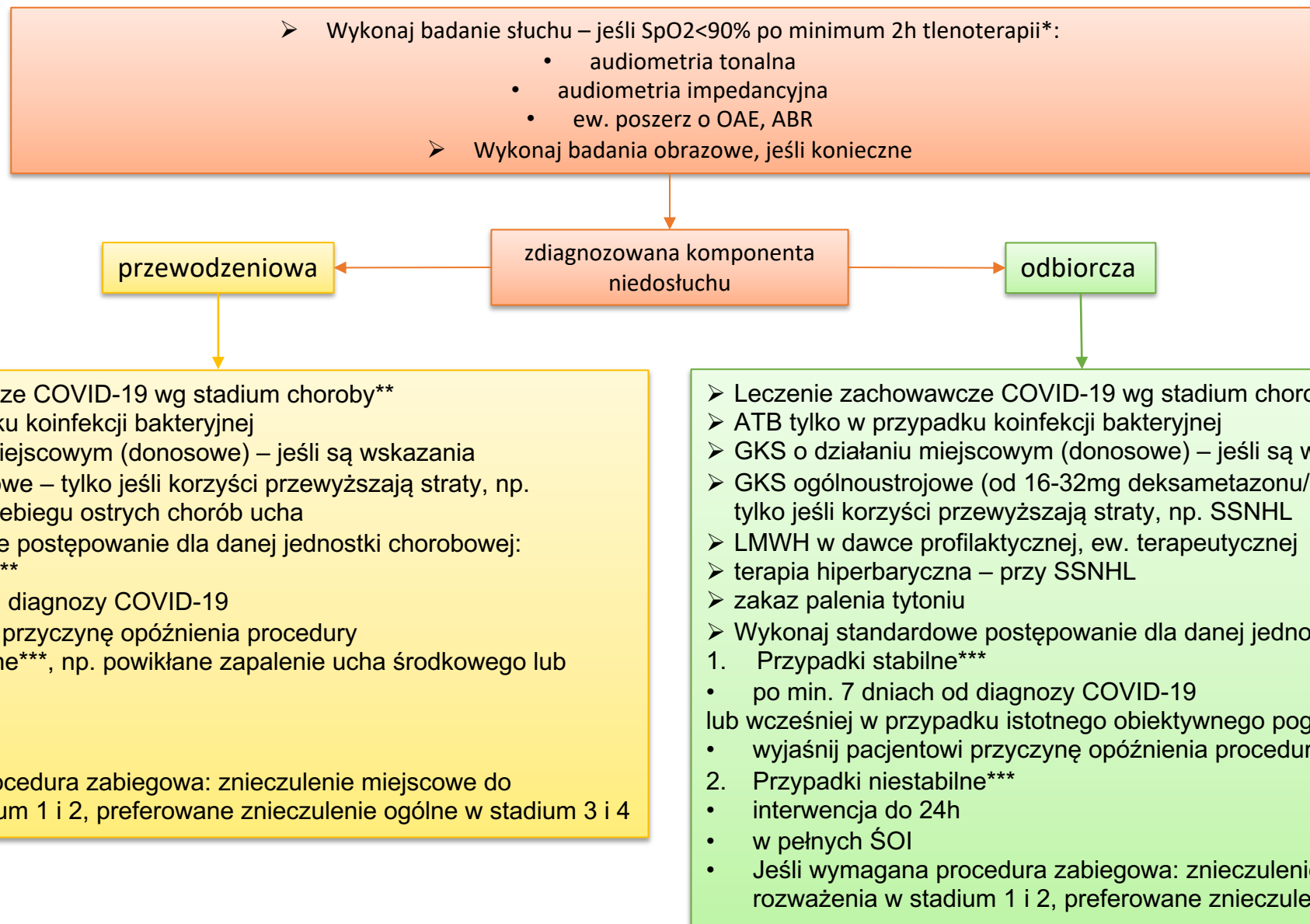


Schemat leczenia niedosłuchu u chorych w przebiegu COVID-19



Leczenie zakażenia SARS-CoV-2 na podstawie Zaleceń Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych z 23.02.2022 r.

Stadium 1 – skąpoobjawowe (SpO ₂ ≥ 94%; nie wymaga hospitalizacji)	Stadium 2 – pełnoobjawowe (SpO ₂ < 94%; wymaga hospitalizacji; I tydzień choroby)	Stadium 3 – niewydolność oddechowa, burza cytokin (SpO ₂ < 90%; wymaga hospitalizacji, II tydzień choroby)	Stadium 4 – ARDS (konieczna wentylacja mechaniczna)
Leczenie podstawowe: włączane do 5 doby od wystąpienia objawów (do 10 w immunosupresji); ze szczególnym uwzględnieniem chorych z ryzykiem ciężkiego przebiegu COVID-19* i pod warunkiem bezpośredniego nadzoru lekarskiego podczas kwalifikacji i monitorowania leczenia; leki te nie powinny być stosowane u kobiet w ciąży i karmiących. • molnupirawir 800 mg p.o. 2xdz. przez 5 dni lub • nirmatrelwir/rytonawir 300/100 mg p.o. 2xdz. przez 5 dni; przeciwwskazany u chorych z: - ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby - eGFR <30 ml/min, (u chorych z eGFR 30-60 ml/min dawka zredukowana do 150/100 mg) • remdesiwir i.v. 1xdz. przez 3 dni, 1. dnia dawka nasycająca 200 mg, potem dawka podtrzymująca 100 mg przez 2 dni; przeciwwskazany u chorych z: - eGFR <30 ml/min. - aktywnością ALT ≥5-krotność górnej granicy normy • sotrowimab 500 mg w pojedynczej infuzji i.v. lub • kasirwimab/imdewimab w pojedynczej dawce 1200 mg (600/600 mg) i.v. lub s.c. pod warunkiem, że na danym terenie nie dominuje wariant oporny (np. Omikron) Leczenie wspomagające: • budesonid 800 µg 2xdz. wziewnie • leki przeciwgorączkowe (paracetamol, ibuprofen itd.) • odpoczynek • nawodnienie doustne • heparyna drobnocząsteczkowa u chorych przewlekłe unieruchomionych i z innymi wskazaniami do profilaktyki przeciwzakrzepowej niezwiązanymi z COVID-19 • leki przeciwkaszlowe w przypadku uporczywego kaszlu • glikokortykosteroidy stosowane ogólnoustrojowo są przeciwwskazane • antybiotyki i leki przeciwgrypowe są przeciwwskazane, o ile nie stwierdza się koinfekcji bakteryjnej lub współistniejącej grypy • kontrola saturacji	Leczenie podstawowe: włączane do 5 doby od wystąpienia objawów (do 10 w immunosupresji); leki te nie powinny być stosowane u kobiet w ciąży i karmiących. • molnupirawir 800 mg p.o. 2xdz. przez 5 dni lub • nirmatrelwir/rytonawir 300/100 mg p.o. 2xdz. przez 5 dni; przeciwwskazany u chorych z: - ciężkimi zaburzeniami czynności wątroby - eGFR <30 ml/min, (u chorych z eGFR 30-60 ml/min dawka zredukowana do 150/100 mg) • remdesiwir i.v. 1xdz. przez 5 dni, 1. dnia dawka nasycająca 200 mg, potem dawka podtrzymująca 100 mg przez 4 dni; przeciwwskazany u chorych z: - eGFR < 30 ml/min - aktywnością ALT ≥5-krotność górnej granicy normy • sotrowimab 500 mg w pojedynczej infuzji i.v. lub • kasirwimab/imdewimab w pojedynczej dawce 1200 mg (600/600 mg) i.v. lub s.c. pod warunkiem, że na danym terenie nie dominuje wariant oporny (np. Omikron) Leczenie wspomagające: • heparyna drobnocząsteczkowa w dawce profilaktycznej, którą można zwiększyć w uzasadnionych przypadkach • deksametazon do rozważenia, ale tylko u pacjentów otrzymujących leki przeciwwirusowe i tlenoterapię, 4–8 mg/d p.o. lub i.v.; nie powinien być stosowany w I tyg. choroby jeśli nie stosuje się leków przeciwwirusowych • antybiotykoterapia w przypadku wtórnych zakażeń bakteryjnych • leczenie objawowe • tlenoterapia • nawodnienie doustne lub dożylnie	Leczenie podstawowe: • tocilizumab (u dorosłych ze stężeniem IL-6 >100 pg/ml) 800mg w pojedynczym wlewie i.v., jeżeli m.c. >90 kg; 600 mg przy m.c. 65-90 kg; 400 mg przy m.c. 40-65 kg i 8 mg/kg przy m.c. ≤40 kg; w razie braku poprawy można podać 2. dawkę po 8–24h; przeciwwskazany u chorych z: - bezwzględną liczbą granulocytów obojętnochnych <2000/µl. - aktywną gruźlicą • anakinra u dorosłych ze stężeniem rozpuszczalnego receptora urokinazowego aktywatora plazminogenu (suPAR) w osoczu ≥6 ng/ml, w dawce 100 mg s.c. 1xdz. przez 10 dni; należy zachować ostrożność u osób z nawracającymi zakażeniami; nie stosować u pacjentów z bezwzględną liczbą granulocytów obojętnochnych <1500/µl • baricytynib 4 mg/d p.o. do końca hospitalizacji, ale nie dłużej niż 14 dni, zalecany zwłaszcza u chorych wymagających tlenoterapii wysokoprzepływową; brak dowodów na korzyści ze stosowania z tocilizumabem; przeciwwskazany u chorych z: - eGFR <30 ml/min (dawka zredukowana do 2 mg dziennie u chorych z eGFR 30-60 ml/min i >75 lat) - zagrożeniem zakrzepicą i zatorowością - aktywną gruźlicą - i/lub • fosforan deksametazonu 6-8 mg/d i.v. przez 7-10 dni Leczenie wspomagające: • heparyna drobnocząsteczkowa w dawce profilaktycznej, którą można zwiększyć w uzasadnionych przypadkach • antybiotykoterapia w przypadku wtórnych zakażeń bakteryjnych • leczenie objawowe • tlenoterapia nisko-/wysokoprzepływową • nawodnienie dożylnie	Leczenie podstawowe: • fosforan deksametazonu 12mg/d i.v. przez 7-10 dni; jeśli deksametazon nie jest dostępny, można podawać inne glikokortykoidy w równoważnych dawkach i/lub • tocilizumab w połączeniu z deksametazonem może być podawany chorem wymagającym wentylacji mechanicznej płuc. Należy podać go jak najwcześniej, w 1. dobie wentylacji; przeciwwskazany u chorych z: - bezwzględną liczbą granulocytów obojętnochnych <2000/µl - aktywną gruźlicą Leczenie wspomagające: • tlenoterapia wysokoprzepływową • wentylacja nieinwazyjna • wentylacja inwazyjna • VV ECMO u wybranych chorych • heparyna drobnocząsteczkowa w dawce profilaktycznej, którą można zwiększyć w uzasadnionych przypadkach • nie zaleca się empirycznej antybiotykoterapii, o ile nie ma cech zakażenia bakteryjnego

Wykaz skrótów:

ABR – słuchowe potencjały wywołane z pnia mózgu,
ATB – antybiotykoterapia,
GKS – glikokortykosteroidy,
LMWH – heparyna drobnocząsteczkowa,
OAE – otoemisje akustyczne,
PTEiLChZ – Zalecenia Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych z 23.02.2022 r.,
SSNHL – nagła głuchota czuciowo-nerwowa,
ŚOI – środki ochrony indywidualnej,

Autorzy:

Dorota Kuryga, Maja Waszak, Sylwia Cholewicka

Schemat powstał w wyniku projektu pt. "Działania diagnostyczne z użyciem systemów endoskopowych nosa i zatok sterowanych obrazem tomografii komputerowej u pacjentów z podejrzeniem lub potwierdzeniem zakażenia SARS-CoV-2 w poszukiwaniu bezpiecznych rozwiązań walki z epidemią choroby COVID-19" realizowanego przez Szpital Wojewódzki w Łomży w ramach programu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju „Wsparcie szpitali jednoimiennych w walce z rozprzestrzenianiem się zakażenia wirusem SARS-CoV-2 oraz w leczeniu COVID-19”.

W materiale poza wynikami badań własnych wykorzystano podział kliniczny choroby COVID-19 na cztery stadia oraz adekwatne leczenie zakażenia SARS-CoV-2 wg Zaleceń Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych (PTEiLChZ) z 23.02.2022 r. Definicje i postępowanie w zapaleniu zatok, poza wynikami badań własnych, oparto na wytycznych EPOS 2020.