

Jacek B. Cywiński, MD, FASA

Szanowni Państwo,

Pandemia COVID-19 dotknęła prawie wszystkie zakątki globu, na dzień dzisiejszy (13-go maja 2020) mamy ponad 4,3 miliona zdiagnozowanych przypadków i 295 tysięcy zgonów spowodowanych wirusem SARS-CoV-2. Obie te liczby są najprawdopodobniej grubo zaniżone z powodu niewystarczającej liczby przeprowadzanych testów i nieprecyzyjnej klasyfikacji zgonów. Ciekawe jest to, że liczby zachorowań i zgonów różnią się diametralnie w zależności od położenia geograficznego.

Niewątpliwie Stany Zjednoczone są jednym z najbardziej dotkniętych krajów tą szalejącą pandemią (1,380 tysięcy zachorowań i 83 tysiące zgonów na dzień dzisiejszy). Podobnie jak na całym świecie, tutejszy system opieki zdrowia okazał się słabo przygotowany na gwałtowną falę pacjentów, w dużej części wymagających długiej i kosztownej intensywnej opieki medycznej. Lata zaniedbań i brak planu na wypadek pandemii spowodował, że niektóre regiony USA (Nowy Jork, Chicago, Detroit etc.) do dnia dzisiejszego nie mogą sobie poradzić ze skutecznym diagnozowaniem i leczeniem chorych zarażonych SARS-CoV-2, nie wspominając o pacjentach z innymi problemami medycznymi niezwiązanymi z pandemią.

Cleveland Clinic, podobnie jak wszystkie szpitale w Ohio zaczęła się przygotowywać do leczenia pacjentów z COVID-19 na długo przed spodziewaną główną falą zachorowań. Niewątpliwie byliśmy w lepszej sytuacji niż nasi koledzy z Chin czy Europy, nasze przygotowania były oparte na doświadczeniach z rejonów dotkniętych pandemią wcześniej. Dało nam to potrzebny czas i wiedzę, żeby wprowadzić zmiany w systemie niezbędne do sprostania nadchodzącej pandemii. Na dzień dzisiejszy w Ohio jest 26 tysięcy zachorowań na COVID-19, w tym 4,5 tysiąca pacjentów wymaga leczenia w szpitalu (populacja Ohio to 11 milionów). W Cleveland Clinic (wszystkie szpitale systemu w Ohio) mamy „tylko” 130 pacjentów w tym 60 wymagających leczenia w ICU, liczby te są dalekie od wykorzystania pełnej możliwości naszych szpitali (w sumie 2800 łóżek szpitalnych i 550 łóżek ICU).

Działania, które pomogły nam się przygotować do jak dotąd skutecznej, walki z pandemią zostały podjęte wcześniej i szły w 4 podstawowych kierunkach:

1. Zabezpieczenie wystarczającej liczby miejsc w szpitalach (ICU i Non-ICU) – zostało to zrealizowane poprzez ograniczenie wszystkich procedur zabiegowych do niezbędnego minimum i plany szybkiego przekształcenia łóżek szpitalnych w stanowiska ICU. Poza tym budynek szkoły medycznej został przekształcony w przeciągu 3 tygodni w 1000

łóżkowy szpital dla pacjentów z COVID 19 nie wymagających ICU (załączona fotografia).

2. Przygotowanie zwiększonej ilości personelu medycznego do opieki nad pacjentami z COVID 19 na normalnych oddziałach i w ICU. Zaprzeszanie elektywnych procedur umożliwiło stworzenie dodatkowej puli pracowników, którzy po przeszkoleniu mogą bezpośrednio lub pod nadzorem intensywnistów sprawować opiekę nad pacjentami zarażonymi SARS-CoV-2. Plan aktywacji personelu i modelu leczenia w ICU na wypadek napływu dużej ilości chorych został opracowany zgodnie z zaleceniem Society of Critical Care Medicine, pozwoliło to na szybkie, w razie potrzeby, rozwinięcie bazy łóżkowej ICU.
3. Zabezpieczenie wystarczającej ilości środków ochrony osobistej i szczegółowe zalecenie ich użytkowania (załączona tabelka). Bazując na doświadczeniach z innych ośrodków, ochrona personelu medycznego przed zakażeniem stała się jednym z najważniejszych priorytetów Cleveland Clinic. Przewidując nadciągającą pandemię, zostało zabezpieczona duża ilość środków ochrony osobistej oraz wypracowane metody resterylizacji respiratorów N95, które mogą być użyte w przypadku niedoborów nowych respiratorów N95.
4. Zmniejszenie do minimum (zgodnie z zaleceniami the American College of Surgeons (ACS) zabiegów chirurgicznych i gdzie tylko było możliwe wykorzystanie telemedycyny, w celu uniknięcia bezpośredniego kontaktu personelu medycznego z pacjentami. Pozwoliło to zwiększyć ilość wolnych łóżek w szpitalu i zmniejszyć ryzyko rozprzestrzenienia się zakażenia COVID-19 od pacjentów ambulatoryjnych.

Jednak najważniejszym elementem, który pozwolił „spłaszczyć krzywa zachorowań” w stanie Ohio było wczesne wprowadzenie bardzo rygorystycznego ‘social distancing’: zamknięcie szkół, firm, całej aktywności publicznej i prywatnej uznanej przez władze stanowe za niekrytyczną do funkcjonowania w czasie pandemii.

Zdaje sobie sprawę z tego, że to doniesienie nie zawiera zbyt wielu szczegółów dotyczących leczenia krytycznie chorych pacjentów z COVID19. Nasze doświadczenie (w Cleveland Clinic) jest zdecydowanie mniejsze w tym zakresie, niż kolegów z rejonów bardziej dotkniętych pandemią. Wykorzystujemy podobne podejście terapeutyczne, jak wielokrotnie opisywane w rozlicznych doniesieniach, również na lamach tego forum. Nasz rezultaty są dobre, jakkolwiek trzeba na to spojrzeć w kontekście stosunkowo niewielkiej liczby pacjentów (dane poniżej). Na zakończenie chciałbym zwrócić uwagę na następujące fakty, które czasami są pomijane w zalewie doniesień opisujących rozmaite zalecenia terapeutyczne i algorytmy:

1. Jak dotąd nie ma bezspornie potwierdzonego i skutecznego leku na COVID-19, remdesivir zatwierdzony niedawno przez FDA nie wydaje się, jak na razie, żeby dramatycznie zmienił trajektorię pandemii. Szczepionka jest dopiero w trakcie wstępnych prób klinicznych i jesteśmy co najmniej miesiące od jej wprowadzenia do praktyki klinicznej (jeżeli okaże się skuteczna i przejdzie pomyślnie próby kliniczne). Intensywne prace nad wieloma potencjalnie użytecznymi lekami są w toku i co napawa optymizmem, badania te prowadzone są w bardziej rygorystycznej metodologicznie formie. Daje to nadzieje, że wyniki będą wiarygodne i oparte na naukowych przesłankach a nie na anegdotach czy doniesieniach, których nie można zweryfikować.

2. Nawet najlepsze i najbardziej zaawansowane leczenie objawowe chorych z COVID 19 nie będzie skuteczne, gdy zabraknie stanowisk, sprzętu lub personelu medycznego. Przeciążenie szpitali i pracowników służby zdrowia ogromną liczbą chorych postawiło wielu z nas przed trudnym moralnie i etycznie wyborem: którzy pacjenci będą leczeni, a którzy terapii nie otrzymają.
3. Jedynym praktycznym i skutecznym rozwiązaniem na chwilę obecną jest „spłaszczenie krzywej zachorowań” co pozwoli nam na staranne leczenie objawowe pacjentów z COVID-19 bez nadwyżania systemu ochrony zdrowia. Można to osiągnąć przez racjonalne testowanie populacji, inteligentny „social distancing” i eliminację rozprzestrzeniania się infekcji w placówkach służby zdrowia.
4. Nie możemy zapomnieć o fakcie, że wzrasta liczba pacjentów, którym nie jesteśmy w stanie zapewnić optymalnego leczenia schorzeń nie związanych z SARS-CoV-2 z powodu zmian w systemie ochrony zdrowia w czasie pandemii. Prędzej czy później musimy wrócić do normalnego funkcjonowania, jakkolwiek wszyscy zdajemy sobie sprawę, że nowa „normalność” będzie inna niż ta przed pandemią COVID19.

W chwili obecnej w Cleveland Clinic wznawiamy stopniowo zabiegi chirurgiczne z docelowym planem powrotu do stanu sprzed pandemii w ciągu najbliższych kilku tygodni. Oczywiście cały plan jest oparty na założeniu, że nie będzie wzrostu liczby zakażeń SARS-CoV-2 wśród naszych pacjentów (lub personelu). W celu zapewnienia bezpieczeństwa pacjentom i personelowi medycznemu, zostały wypracowane algorytmy testowania pacjentów chirurgicznych i poddawanych inwazyjnym procedurom (radiologia interwencyjna, endoskopia, procedury stomatologiczne itp.). Na chwilę obecną testujemy wszystkich pacjentów według zamieszczonego poniżej drzewa decyzyjnego. Testy serologiczne, o których ostatnio jest bardzo głośno w prasie, nie mają jak na razie większej roli w praktyce klinicznej: nie do końca jest jasne na ile obecność przeciwciał w osoczu stanowi „zabezpieczenie” przed zakażeniem SARS-CoV-2.





COVID-19 (Ohio only)

ICU Admissions	222
ICU Discharges	189 / 85%
Overall Mortality	30%
<65 yrs.	9%
>65 yrs.	44%
Ventilator Use	117 / 53%
Overall Vent. (IPPV) Mortality	35%
<65 yrs.	11%
>65 yrs.	49%
ICU LOS (Days)	7
ICU Vent Duration (Days)	10
Hospital LOS (Days)	12

Personal Protective Equipment (PPE) Recommendations for Patient Care (Inpatient & Ambulatory)

Use [standard precautions](#) in the care of all other patients based on anticipated exposure to blood & body fluid. [Standard precautions](#) may be used in addition to required PPE in patients in transmission-based precaution. PPE to consider based on exposure may include some or all of the following:

- Gloves
- Gowns
- Face Mask
- Eye Protection

Guidelines for Care of SUSPECTED OR CONFIRMED COVID-19 patients:	 N95 ¹ (fit-tested respirator)	 Face Mask ² (surgical or ear-loop mask)	 Protective Eyewear (goggles or face shield)	 Gown & Gloves
<ul style="list-style-type: none"> • Confirmed positive COVID-19 • Signs or symptoms of respiratory illness • Pending respiratory viral testing • Presumed positive <p>Inpatient setting: Patients are immediately placed in appropriate isolation precautions (Specified Precautions or Droplet/Contact + Eyewear)</p>				
Ambulatory Setting: Caregivers Actively Seeing Patients		✓	✓	Gloves Only
Inpatient Setting: Caregivers Actively Seeing Patients <i>PPE for Oxygen Therapy Transport Guide for Clinicians</i>		✓	✓	✓
Collection of Nasopharyngeal/Oropharyngeal Swab for Respiratory Viral Specimen Test (including COVID-19)		✓	✓	✓
Aerosol Generating Procedures (AGPs): <ul style="list-style-type: none"> • Bronchoscopy • Nebulization • NIPPV • Open tracheal suctioning • Intubation/extubation <ul style="list-style-type: none"> • ENT or GI endoscopies • TEE • High flow O₂ • Naso-enteric tube placement 	✓		✓	✓
Code BLUE/PINK AMET/CMET Don before entering room Refer to: P4 and CRC documents <i>For a patient (not + or PUI) that codes – limit team members in room during intubation, N95s should be worn by airway management team, compressors, RRT RN</i>	✓		✓	✓

¹Powered Air Purifying Respirator (PAPR) indicated for caregivers for whom an N95 mask does not fit.

²Face mask usage:

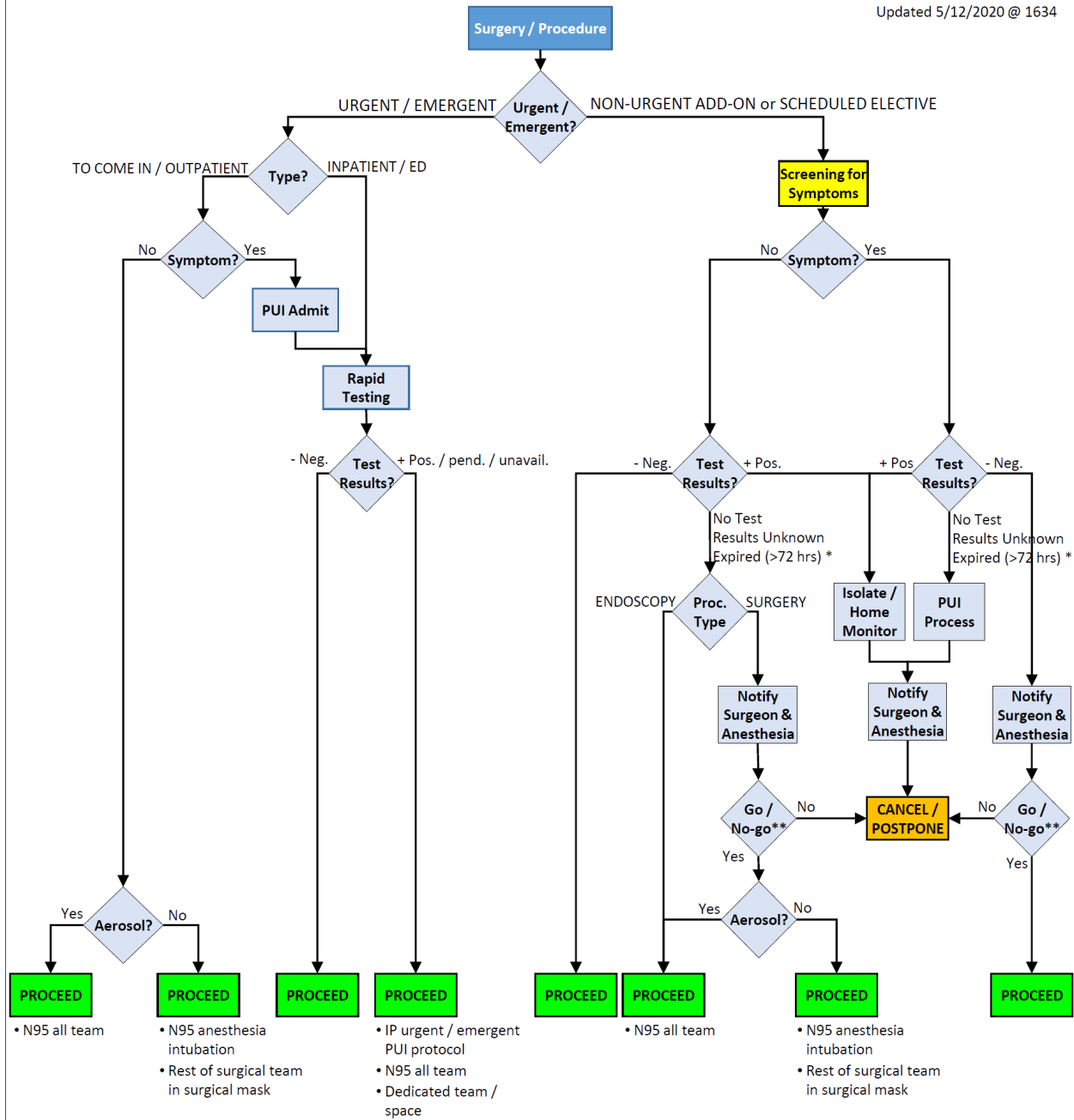
- Masks should always be worn covering nose & mouth
- Handle used mask by ear loops or strings ONLY
- Never touch front of the mask

- Perform hand hygiene after handling used mask
- Fabric and cloth masks ARE NOT considered PPE

Covid-19 Pre-Operative Surgery Decision Tree

**** NOTE: Rapid testing only available for select inpatient and ER ****

Updated 5/12/2020 @ 1634



* Consider switching case order (last case of the day)

** Go/No-go decision made by surgical team based on patient current status, risk to patient with surgical delay, & other patient and situation-specific factors