

**Polska misja medyczna w Stanach Zjednoczonych Ameryki.
Wnioski dotyczące organizacji i zarządzania systemem
ochrony zdrowia w warunkach kryzysu związanego
z pandemią koronawirusa**



Spis treści

Wykaz najważniejszych skrótów	3
1. Zarządzanie kryzysem epidemicznym w USA. Identyfikacja potrzeb oraz organizacja pomocy – narzędzia, sposoby i metody jakimi dysponuje stan i państwo	4
1.1. Władze stanowe i federalne – zakres zaangażowania i podział obowiązków ..4	
1.1.1. Wizyta w Cook County Coordination Center.....	4
1.1.2. Wizyta w Office of Emergency Management and Communication, Chicago	6
2. Organizacja zabezpieczenia społecznego i pomocy medycznej wobec osób zakażonych koronawirusem	9
2.1. Pomoc przedszpitalna	9
2.2. Wnioski	14
3. Lecznictwo szpitalne.....	16
3.1. Stosowane modele opieki – podobieństwa i odmienności oraz źródła ich pochodzenia	16
3.2. Sposoby i metody zachowania bezpieczeństwa epidemicznego wśród pacjentów i personelu medycznego	18
4. Diagnostyka i terapia chorych zarażonych SARS-CoV-2. Zalecenia i kierunki postępowania.....	21
5. Wymiana doświadczeń, przepływ wiedzy	23
5.1. Konferencja prasowa z Pentagonem.....	23
5.2. Webinaria krajowe i zagraniczne	24
6. Wnioski	27

Wykaz najważniejszych skrótów

PMM – Polska Misja Medyczna

SVI – social vulnerability index

ŚOO – środki ochrony osobistej

DPS – Dom Pomocy Społecznej

OIT – Oddział Intensywnej Terapii

ICU – Intensive Care Unit

COVID-19 – Coronavirus Disease 2019, choroba wywoływana przez wirusa SARS-CoV-2

SARS-CoV-2 – koronawirus typu 2, odpowiadający za pandemię 2020 r.

FDA – Food and Drug Administration, Agencja Żywności i Leków

ED – Emergency Department, Izba Przyjęć/Oddział Pomocy Doraźnej

NIV – nieinwazyjna wentylacja mechaniczna

VV-ECMO – pozaustrojowa oksygenacja membranowa w opcji żylna-żylna

1. Zarządzanie kryzysem epidemicznym w USA. Identyfikacja potrzeb oraz organizacja pomocy – narzędzia, sposoby i metody jakimi dysponuje stan i państwo

1.1. Władze stanowe i federalne – zakres zaangażowania i podział obowiązków

1.1.1. Wizyta w Cook County Coordination Center

Centrum koordynacyjne znajduje się na obrzeżach Chicago. Po dotarciu na miejsce członkowie delegacji Polskiej Misji Medycznej (PMM) zostali poddani uproszczonemu screeningowi: procedurze badania na obecność objawów choroby wirusowej przez personel placówki (pomiar temperatury ciała termometrem na podczerwień oraz zestaw pytań: masz objawy infekcji, kaszlesz, miałeś kontakt z chorym na COVID-19 w okresie ostatnich 48 godzin) oraz wpisano dane osobowe do księgi wejść. Po wprowadzeniu na teren ośrodka zespół został przywitany przez personel Gwardii Narodowej oraz przeprowadzono krótką odprawę przez wojskowych w stopniu majora i porucznika.

Sala koordynacji zarządzania jest wyposażona w monitory LCD wyświetlające w czasie rzeczywistym następujące dane:

- bieżącą sytuację pogodową na terenie hrabstwa,
- dane dotyczące liczby zachorowań na terenie działalności centrum naniesione na mapę (kodowane kolorem),
- wskaźnik SVI (Social Vulnerability Index), oceniający stopień podatności populacji zamieszkującej dany rejon na zakażenie oraz dane dotyczące liczby chorych i zmarłych na COVID-19 z podziałem na dni,
- liczbę dostępnych łóżek szpitalnych, z uwzględnieniem OIT,
- procent zajęcia łóżek szpitalnych.

W trakcie spotkania zostały poruszone kwestie związane z koordynacją działań pomiędzy poszczególnymi służbami hrabstwa Cook przeciwdziałającymi rozwojowi epidemii, możliwości przewidywania rozwoju sytuacji epidemiologicznej na podstawie dostępnych danych demograficznych i otrzymywanych od służb socjalnych, a także bieżącej sytuacji na terenie hrabstwa Cook.

Przedstawiciele PMM brali udział w dyskusji z amerykańskimi partnerami, szczególnie w aspekcie możliwości wykorzystania lokalnych doświadczeń w warunkach polskich, a także wyrazili gotowość podzielenia się doświadczeniami wyniesionymi z misji w Lombardii oraz przedstawili obecną sytuację w Polsce, co spotkało się z zainteresowaniem strony amerykańskiej i sprowokowało dyskusję na temat możliwości usprawnienia działań przeciwdziałających rozwojowi epidemii oraz możliwości wdrożenia nowych form terapii u pacjentów z COVID-19.



Rycina. Cook County Coordination Center.

W trakcie dyskusji szczególną uwagę poświęcono możliwości uzyskania informacji na temat wstępnych danych dotyczących potencjalnego zastosowania remdesiwiru od ośrodka prowadzącego badania nad tym lekiem w Chicago, a także podzielenia się doświadczeniami polskimi w zakresie stosowania pozaustrojowej oksygenacji membranowej w opcji żyłno-żyłnej (VV-ECMO) u chorych w stanie krytycznym. Po części oficjalnej delegacja PMM miała możliwość zapoznania się z procedurami pozyskiwania informacji od szpitali hrabstwa Cook przez żołnierzy Gwardii Narodowej. Ustalono, że informacje te są zbierane drogą telefoniczną oraz mailową przez dyżurnych żołnierzy, którzy w celu ujednoczenia przepływu informacji posługują się wystandaryzowanym kwestionariuszem. Szpitale Cook County nie mają obowiązku udostępniania danych, ale 45 z 48 robi to chętnie i sprawnie. Żołnierze Gwardii Narodowej umawiają indywidualnie sposób pozyskiwania informacji (mail, telefon, ankieta w google) tak, aby było to wygodne i skuteczne. Pozyskiwane informacje od szpitali dotyczyły przede wszystkim bieżącego obciążenia łóżek zachowawczych oraz intensywnej terapii, dostępności sprzętu specjalistycznego (respiratory) oraz środków ochrony osobistej, a także ewentualnych braków wymagających pilnego uzupełnienia. W trakcie pobytu w Centrum nawiązano kontakt z Williamem Barnes'em (Executive Director Cook County Department of Emergency Management & Regional Security), który przedstawił sposób oceny podatności populacji na zachorowania powodowane przez wirus SARS-CoV-2 w oparciu o wskaźnik SVI oraz udostępnił drogą mailową dane pozwalające na ocenę potencjalnego użycia analogicznych danych w warunkach polskich.

1.1.2. Wizyta w Office of Emergency Management and Communication, Chicago

Populacja na obszarze odpowiedzialności wynosi 5,22 mln mieszkańców. Władze OEMC podkreślają rolę Gwardii Narodowej, która nie jest podmiotem podejmującym niezależne działania i inicjatywy, ale pojawia się tam, gdzie regularnie rozwinięte służby cywilne zgłaszają zapotrzebowanie lub stają się niewydolne. Głównym zadaniem OEMC jest zbieranie informacji dotyczących zachorowań, wolnych łóżek, stanowisk ICU, zasobów w zakresie środków ochrony osobistej, a także dotyczących zagrożeń socjalnych (wg wskaźników). Na podstawie zebranych danych następuje podejmowanie decyzji o udzieleniu wsparcia, kierowaniu zasobów i priorytetyzowanie gdzie i jakie obszary są w potrzebie. Dotyczy to również domów opieki społecznej.

Zadanie Centrum to koordynacja na poziomie miasto-hrabstwo-stan. Koordynacja działań różnych służb przebiega w czasie rzeczywistym z użyciem oprogramowania lokalizacji GPS oraz kamer miejskich. Ponadto, Centrum przetwarza dane, których źródłem jest: EMT, opieka społeczna, armia zbawienia, amerykański czerwony krzyż. Obsada stanowisk: w niedzielę na 60 stanowisk 12 zajętych. Personel Centrum został rozlokowany w równych miejscach w mieście w celu zachowania „social distancing”. Monitorowanie sytuacji, również epidemiologicznej w oparciu o dostępne dane (np. liczba nowych zachorowań COVID-19), planowanie przyszłego zabezpieczenia i ewentualnych operacji. Zabezpieczenie porządku w mieście, kierowanie zespołów policji/straży pożarnej w miejsce wg zgłoszeń. Centrum współpracuje z mniejszymi zespołami zajmującymi się węższym spektrum zagadnień, dotyczącym zaopatrzenia, zasobów PPE, darów od organizacji pomocowych. City of Chicago Public Health Department (nie policja) zajmuje się rozpoznaniem wywiadu epidemiologicznego w razie świeżego rozpoznania COVID-19.

Zbieranie informacji odbywa się w analogowym „call center”, gdzie studenci medycyny z Gwardii Narodowej, a nawet żołnierze nie posiadający wykształcenia kierunkowego kontaktują się ze szpitalami dwa razy na dobę wg stale obowiązującego formularza (w załączniku). Szpitale podają dane według szablonu – ankiety, robią to dobrowolnie jako podstawę do otrzymania środków i zasobów. W większości współpraca oceniana jest jako dobra. Centrum zarządzania raczej diagnozuje sytuację, przedstawia aktualne zasoby i zagrożenia, generalnie nie wydaje opinii czy zaleceń na temat dalszych kroków w zakresie zmiany systemu opieki czy zasad izolacji. Szczególną uwagę zwraca jawność informacji o zasobach i brakach, np. w większości instytucji medycznych, w tym także w uniwersytecie medycznym pracownicy dostają codziennie pocztą elektroniczną informację z raportem, ile w magazynie mają masek, fartuchów, wentylatorów i na ile czasu to wystarczy przy aktualnym zużyciu wraz z informacją o najbliższej dacie dostawy.



Rycina. Office of Emergency Management and Communication, Chicago.

Istnieje problem transmisji wirusa w zakładach karnych – 70% więźniów w niektórych zakładach jest zakażonych, część została warunkowo zwolniona, co skutkuje wzrostem przestępczości w mieście.

Do dyspozycji łącznie jest 91 ambulansów. Zespoły ratownictwa medycznego mają w posiadaniu pełen zestaw ŚOO. Nie ma wyodrębnionych zespołów ratownictwa medycznego do zaopatrzenia SARS-CoV-2 pozytywnych lub podejrzanych o COVID-19, zgłoszenia od takich grup są przekazywane zespołom EMS wg ogólnych zasad. Każde zgłoszenie poprzedzone jest krótkim (5 punktowym) wywiadem epidemiologicznym.

W przypadku sygnału, że jest klaster w DPS, władze wysyłają „inspektora” żeby rozpoznać jaka sytuacją jest na miejscu, rozpoznać potrzeby i wysłać ewentualnie pomoc zgodnie z zapotrzebowaniem. Nie zdarzyła się masowa ewakuacja DPS (zapewne starają się zaopatrywać problem na miejscu), czy pensjonariuszy zakładu karnego.

Zwraca uwagę brak wyodrębnionego systemu dla pacjentów zgłaszających się z podejrzeniem albo rozpoznaniem COVID-19, są oni zaopatrywani przez dotychczasowy system według zasad ogólnych (nie ma zespołów dedykowanych COVID-19). Nie ma szczególnej procedury w razie kontaktu z takim pacjentem, chociaż ambulanse są zaopatrzone w ŚOO. Po wykonaniu przewozu każdy ambulans przechodzi standardową procedurę dekontaminacji chemicznej z naświetleniem UV w ciągu 10 minut. Personel wykonujący procedurę po interwencji bez potwierdzenia COVID-19 nosi standardowe środki ochrony (maska + okulary + rękawice). Dekontaminację po transporcie wysokiego ryzyka lub z potwierdzeniem COVID-19 wykonuje personel w pełnych środkach barierowych według tego samego schematu.

2. Organizacja zabezpieczenia społecznego i pomocy medycznej wobec osób zakażonych koronawirusem

Użycie wskaźnika SVI pozwoliło na stosunkowo dokładne oszacowanie zwiększonej podatności określonych grup społecznych na zachorowanie na COVID-19. Zastosowanie SVI pozwoliło na precyzyjną identyfikację rejonów hrabstwa Cook, w których ryzyko rozwoju epidemii było największe, czyli obszary zamieszkiwane przez emigrantów, bezrobotnych, osoby z ograniczonym dostępem do służby zdrowia, a także z wysoką przestępczością. W związku z powyższym, możliwe jest wdrożenie metod prewencyjnych w rejonach o zwiększonym ryzyku występowania epidemii. W trakcie prowadzenia rozmów z Williamem Barnes'em uzyskano informacje nt. rejonów zwiększonego ryzyka wytypowanych na podstawie SVI i działań podległych mu służb, które obejmowały m.in. szeroko pojętą akcję uświadamiania społeczeństwa na temat zagrożeń związanych z pandemią oraz rozdysponowanie ŚOO wśród mieszkańców. Planowano także objęcie mieszkańców terenów zagrożonych obowiązkowym szczepieniem przeciwko grypie.

2.1. Pomoc przedszpitalna

Po zakończeniu wizyty w Cook County Coordination Center, delegacja Polskiej Misji Medycznej udała się w niezmiennym składzie do Centrum Kongresowego McCormick, które zostało tymczasowo przekształcone w izolatorium/szpital polowy (nie wchodzi w skład systemu opieki zdrowotnej, łóżka nie są wliczane do puli dostępnych, ang. termin „facility”) na potrzeby pacjentów z COVID-19. Centrum kongresowe znajduje się w bezpośredniej bliskości centrum metropolii Chicago i jest największym tego typu obiektem na terenie USA. W chwili obecnej obiekt jest odizolowany i pilnowany przez policję oraz wewnętrzną służbę ochrony. Przy wejściu do centrum McCormick delegacja Polskiej Misji Medycznej została poddana uproszczonej procedurze badania na obecność koronawirusa przez personel placówki (pomiar temperatury ciała termometrem na podczerwień oraz zestaw pytań – czy masz objawy infekcji, czy kaszlesz, czy miałeś kontakt z chorym na COVID-19 w ciągu ostatnich 48 h) oraz wpisano dane osobowe członków do księgi wejść. W skład delegacji przyjmującej Polską Misję Medyczną wchodził dyrektor zarządzający Centrum McCormick, personel medyczny (główny lekarz centrum wraz z asystentką – specjaliści pulmonologii wraz z podspecjalizacją z intensywnej terapii) oraz personel wojskowy z ramienia Gwardii Narodowej. Delegacja została oprowadzona po Centrum McCormick i w pierwszej kolejności została zaprezentowana sala koordynacji, w której znajdowały się:

- personel zbierający informacje na temat bieżącej sytuacji w szpitalach w obrębie hrabstwa Cook i metropolii Chicago, za pomocą zdalnego dostępu do HIS (hospital information system),
- personel EMS (emergency medical system),
- przedstawiciele straży pożarnej,
- przedstawiciele policji.

W sali można także było uzyskać informacje dotyczące aktualnej sytuacji medycznej w centrum McCormick, które był wyświetlane w czasie rzeczywistym na monitorach LCD:

- liczba przyjęć,
- liczba wypisów,
- stan chorych (15) umiejscowienie chorych,
- dane personelu medycznego wraz z bieżącą lokalizacją i numerami telefonów komórkowych,
- dostępne środki zabezpieczenia medycznego.

W trakcie rozmów z personelem lekarskim Centrum McCormick ustalono, że w chwili obecnej działa jedynie część poświęcona pacjentom niewymagającym intensywnej terapii, na terenie której przebywa 15 pacjentów.

Jest to część centrum zlokalizowana w jednej z hal wystawowych, w której umieszczono izolátky w postaci przepierzeń, standardowo wyposażonych w łóżka dla pacjentów z możliwością prowadzenia tlenoterapii biernej przy pomocy koncentratora tlenowego. Hala wystawowa nie była wyposażona w dedykowany system wentylacji, nie była wyposażona w wysokociśnieniowe źródła tlenu ani nie było możliwości generowania podciśnienia na jej terenie. McCormick Facility ma precyzyjny system doboru chorych. Kandydaci do przekazania są zgłaszani przez inne szpitala. Muszą być oni w dobrym stanie (wydolni krążeniowo, z niewielkim nasileniem objawów ze strony układu oddechowego). Personel McCormick weryfikuje te kandydatury telefonicznie. Ponadto, chorzy mają mieć zaopatrzenie w leki na 14 dni. Kryteria przyjęcia pacjentów do tej części Centrum McCormick zostały ustalone w sposób następujący:

- dodatni wynik badania w kierunku wirusa SARS CoV-2 lub wysokie prawdopodobieństwo zakażenia, obydwa stwierdzone w szpitalu referującym,
- zapotrzebowanie na tlenoterapię bierną (przepływ co najmniej 2 l/min),
- brak konieczności wykonania badań obrazowych.



Rycina. McCormick Facility.

Ustalono, że w razie stwierdzenia pogorszenia stanu hospitalizowanych chorych, przygotowana została druga część centrum, w której możliwe będzie stosowanie bardziej zaawansowanych czynności podtrzymujących funkcje życiowe oraz pełna izolacja chorych. Ta część centrum jest zlokalizowana po drugiej stronie głównego korytarza, co umożliwi pełną izolację chorych i personelu (w chwili obecnej nie przebywają tam pacjenci). Wyposażenie drugiej części Centrum McCormick istotnie różni się od części pierwszej:

- izolatki dla chorych są szczelnymi namiotami, w których panuje podciśnienie,
- każda izolatka ma instalację tlenową (wysokociśnieniową), gniazdo próżni oraz gniazda elektryczne,
- izolatki są wyposażone w system filtracji powietrza,
- w chwili obecnej nie są wyposażone w żaden inny sprzęt medyczny.

W celu umożliwienia pełnej kontroli nad dużą liczbą pacjentów w ciężkim stanie (do 500 osób), hala wystawowa drugiej części Centrum McCormick jest podzielona na komórki (ang. termin „bay” albo „cubicle”), zawierających:

- 15 łóżek,
- stanowisko dla pielęgniarek,
- lodówkę na leki,
- co 2-3 komórka jest wyposażona w analizator parametrów krytycznych.

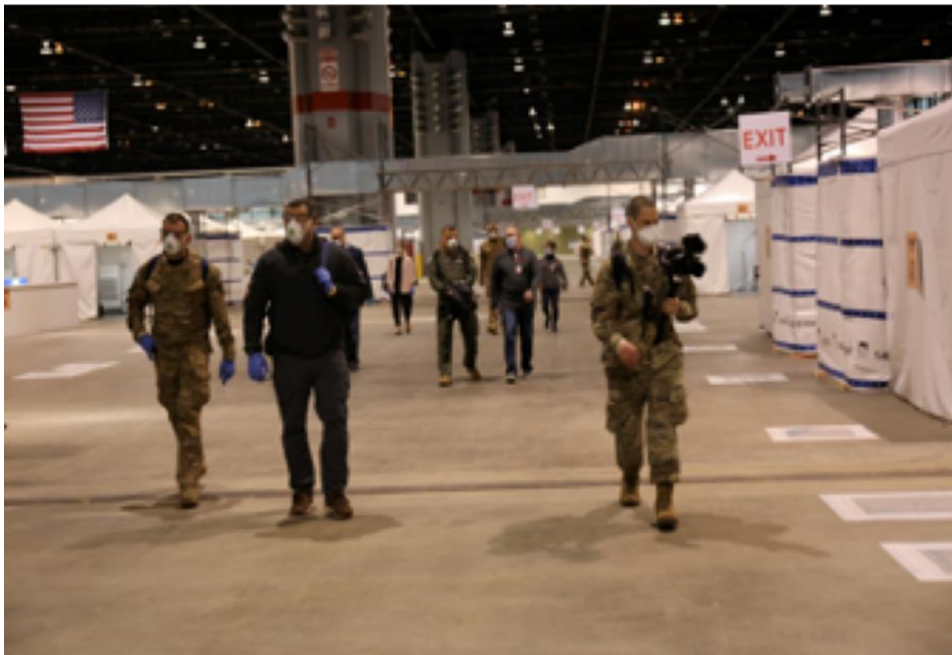


Rycina. McCormick Facility.

W związku z obostrzeniami technicznymi, na miejscu nie jest dostępna „ciężka” diagnostyka radiologiczna, co implikuje konieczność stosowania rozwiązań opartych na ultrasonografii – wskazana jest przezklatkowa ultrasonograficzna ocena płuc oraz badanie echokardiograficzne. Brakuje także możliwości jakiegokolwiek leczenia pozaustrojowego, np. ciągłej lub przerywanej terapii nerkozastępczej lub ECMO, co istotnie ogranicza możliwości terapeutyczne u pacjentów z niewydolnością wielonarządową. Zauważono także brak systemowego rozwiązania kwestii związanych z pielęgnacją chorych w sytuacji bardzo dużego zagęszczenia chorych oraz bardzo ograniczonej powierzchni izolatek, a także niskiej obsady lekarsko-pielęgniarskiej. Obsada pielęgniarska każdej komórki wynosi 2-3 osoby, a lekarska 1-2 osoby. Dodatkowo, dostępny jest także na wezwanie jeden konsultant z dziedziny intensywnej terapii, który decyduje o konieczności instrumentalizacji dróg oddechowych i przekazania pacjenta do OIT. W sytuacji, kiedy wymagane jest specjalistyczne leczenie ciężkiej niewydolności oddechowej, intubacja tchawicy jest wykonywana na miejscu, po czym pacjent jest transportowany karetką do szpitala z OIT dedykowanym chorym z COVID-19.

Potocznie używana nazwa „szpital tymczasowy” nie oddaje właściwego charakteru obiektu. Formalnie nie posiada on statusu szpitala i nie jest powiązany formalnie ani funkcjonalnie z żadnym z okolicznych szpitali (w przeciwieństwie do Szpitala w Bergamo będącego Filią Papa Giovanni). Docelowo liczba rozwiniętych łóżek może być różna w zależności od sytuacji. Maksymalna liczba 2800 możliwości wykorzystania infrastruktury w pełni należy do US Army National Guard Engineering Core. Do McCormick kierowani są pacjenci ze szpitala z dodatnim testem SARS-CoV-2 i spełniający kryteria przekazania: relatywnie dobry stan ogólny, wydolny układ krążenia, małe zapotrzebowanie na suplementację tlenu. Pacjenci, którzy rozwijają niewydolność oddechową są przesyłani do szpitala po drugiej stronie autostrady. „Facility” Mac Cormick nie jest formalnie szpitalem i nie ma tam możliwości prowadzenia intensywnej terapii (teoretycznie nawet intubacji). Chorzy zaintubowani przekazywani są karetką „z miasta” do szpitala, który może prowadzić intensywną terapię dla chorych z COVID-19.

Pacjenci zdrowiejący, o ile nie mają przez 3 dni gorączki albo ich stan jest stabilny i poprawiający się w ciągu 7 dni od rozpoznania (w zależności co wystąpi pierwsze) są odsyłani do izolacji domowej. Następnie w domu następuje izolacja przez 2 tygodnie (opieka lekarza rodzinnego w tym czasie), potem wykonywany jest test w kierunku SARS-CoV-2. McCormick może też docelowo służyć za miejsce izolacji dla pacjentów z trudnym statusem socjalnym (nieubezpieczeni, Latynosi, Afroamerykanie), którzy nie mają fizycznej możliwości izolacji w domu.



Rycina. McCormick Facility.

Aktualnie są tam dwa oddziały dla łez chorych A i C (C działający), oraz B. Każdy liczy około 500 łózek. Oddział A i C zbudowany został w halach ekspozycyjnych, pacjenci leżą w boksach z możliwością tlenoterapii z koncentratora tlenu. Prowadzone jest leczenie tylko objawowe. Całością dowodzi centrum koordynacyjne (przekazywanie pacjentów, stan łózek, potrzeby logistyczne), w którym zaangażowane są również służby porządkowe ze względu na profil leczonych/izolowanych pacjentów.

Oddział B – łózka w namiotach, w każdym namiocie tlen doprowadzony bezpośrednio z sieci podłączonej do zbiorników i skraplaczy, ogrzewanie elektryczne (niestety w pobliżu ujęcia tlenu), oczyszczacz powietrza (jedno urządzenie z nagrzewnicą), komunikacja z pacjentem przez folię w drzwiach do namiotu i tablicę zmywalną. Nie ma możliwości monitorowania, np. EKG. Namioty są ustawione w sekwencjach 15 namiotów wokół konsoli, w której jest punkt pielęgniarski. Przewidziane są 2-3 pielęgniarki na punkt przy maksymalnym obłożeniu chorych. W namiotach jest podciśnienie, sekcja B zaopatrzona jest w instalację tlenową, zbudowaną na potrzeby tymczasowego szpitala. Stawki za pracę w MacCormick są większe niż przewidziane na rynku. Dreneuje to personel i są problemy z kadrami w regularnie rozwiniętych szpitalach.

2.2. Wnioski

- W McCormick Center główny inżynier oraz logistyk stwierdzili, że maski N95 używane przez personel medyczny będą podlegały w specjalnym pomieszczeniu „recyklingowi” z użyciem lamp UV. Logistycy oceniają, że maska może zostać recyklingowana nawet 20 razy. Istnieje zalecenie FDA wraz z opisem stosowanej procedury. Niedobór masek o wysokim poziomie filtracji jest problemem, z którym spotykają się służby medyczne w wielu krajach, w tym do niedawna także w Polsce. Recykling masek jest jedną z metod prowizorycznego rozwiązania tego problemu. Nie istnieją jednoznaczne zalecenia dotyczące sposobu recyklingu, a dostępne rekomendacje zakładają użycie UV, wysokich temperatur, mikrofal w kuchniach spożywczych, a także środków chemicznych. Nie podlega wątpliwości, że budowa szpitala tymczasowego musi zakładać ewentualność prowadzenia procesu recyklingu masek, a co za tym idzie powinna przewidywać osobne pomieszczenie dedykowane realizacji tego procesu, zgodnie z ergonomią całego kompleksu modułowego.
- Łózka zwolnione w szpitalach (np. docelowo poprzez przekazywanie do McCormick) Amerykanie przeznaczają do rozwijania regularnych stanowisk ICU. Mają ok. 36% wolnych ICU w szpitalach w Chicago i ok. 60% wolnych respiratorów. Co istotne, konsekwentnie podają małą liczbę zakażeń personelu w szpitalach.
- W Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej nie funkcjonuje struktura z jaką mamy do czynienia w Polsce – szpitali jednoimiennych. Pacjenci zarażeni koronawirusem leżą w normalnych szpitalach, na oddziałach razem z pacjentami SARS-CoV-2 ujemnymi.
- Procedury planowe we wszystkich szpitalach są wstrzymane. W prywatnych szpitalach typu AMITA rozważany jest już powrót do pracy w trybie planowym z uwzględnieniem ryzyka COVID-19. W celu poprawy bezpieczeństwa pacjentów i personelu przewidywane jest testowanie przyjmowanych planowo pacjentów.

- W większości szpitali funkcjonuje system pracy na zmiany (czy też w nie kontaktujących się ze sobą zespołach), żeby zmniejszyć ryzyko zamknięcia zakładu w razie infekcji.
- Emergency Center pełni rolę doradczą dla czynników decyzyjnych na poziomie hrabstwa, miasta i stanu umożliwiając bardziej efektywne zarządzanie zasobami sprzętowymi i ludzkimi.
- Częściowa militaryzacja Emergency Center pozwala na zwiększenie efektywności działań poprzez zaangażowanie zasobów ludzkich National Guard zgodnie z posiadanymi przez żołnierzy kompetencjami (studenci wydziałów medycznych, pielęgniarki, logistycy, policjanci itp.).
- W chwili obecnej Centrum McCormick jest strukturą analogiczną do funkcjonujących w Polsce izolatoriów. Główną rolą tej struktury w systemie jest przede wszystkim odciążenie szpitali hrabstwa Cook oraz aglomeracji Chicago, poprzez przyjmowanie chorych niewymagających zaawansowanych form leczenia niewydolności oddechowej w przebiegu zakażenia wirusem SARS CoV-2.
- Pomimo zaangażowania ogromnych sił i środków w powstanie centrum, jego rola dla systemu opieki zdrowotnej jest znacznie ograniczona poprzez brak możliwości stosowania intensywnego leczenia, kiedy to pacjenci muszą być przenoszeni z powrotem do szpitali.
- W systemie zaopatrzenia pacjentów z COVID-19 znajduje się luka, polegająca na braku systemowego rozwiązania konieczności zapewnienia odpowiednio wyspecjalizowanej bazy łóżkowej w standardzie OIT, której nie zabezpiecza Centrum McCormick. W szczególności brak jest zabezpieczenia dla pacjentów wymagających podtrzymywania czynności życiowych przy pomocy terapii pozaustrojowych.

3. Lecznictwo szpitalne

3.1. Stosowane modele opieki – podobieństwa i odmienności oraz źródła ich pochodzenia

Głównym źródłem odmienności w sprawowaniu opieki nad chorymi z COVID-19 jest inna organizacja systemu w USA. W przeciwieństwie do Europy, gdzie szpitale z zasady są państwowe, podobnie jak systemy ubezpieczeń zdrowotnych, w USA funkcjonują:

- szpitale miejskie,
- szpitale założone przez hrabstwo,
- szpitale stanowe,
- sieci szpitali prywatnych (olbrzymie – kilkanaście/kilkadziesiąt szpitali) „non profit”,
- sieci szpitali danego uniwersytetu, których może być kilka,
- całkowicie prywatne szpitale nastawione na zysk pracowników i akcjonariuszy.

Różnią się one swoim profilem (pełno profilowe vs zorientowane na jedną gałąź medycyny), a także są zorientowane na inne profile pacjentów – z ubezpieczeniem państwowym, weteranów, prywatnym.

Aby współdziałać w sytuacji pandemii te pracujące „równolegle”, „obok siebie” podmioty są koordynowane przez centra zarządzania kryzysowego.

Drugą różnicą jest dostępność łóżek – prywatni inwestorzy dysponują środkami na otwarcie kolejnych szpitali. Te utrzymują się na rynku lub nie. Kiedy utrzymują się na rynku odpowiadają za większą dostępność miejsc, gdy nie utrzymały się i zostały zamknięte (wg relacji w Chicago jest kilka takich szpitali) na bazie ich infrastruktury mogą być otwierane kolejne doraźne OIT.

W ocenie PMM skuteczną próbą pogodzenia różnych modus operandi podmiotów leczniczych było zapewnienie, że rząd federalny będzie pokrywał koszty leczenia chorych z COVID-19. Stąd każdy szpital przyjmując takiego chorego ma gwarancję uzyskania fee za taką hospitalizację. Unika się typowych dla USA problemów, tzn. dyskusji z ubezpieczycielami bądź niezyskiwania całości kwoty na jaką opiewał rachunek za leczenie. W sferze mikro zwalnia to management szpitala od odpowiedzialności przed np. radą nadzorczą za przyjęcie 15 osób z COVID, za których leczenie szpital nie otrzymał pieniędzy.

W stanie Illinois większość szpitali zaangażowanych jest w opiekę nad pacjentami z COVID-19, w czasie wizyt w szpitalach nie odniesiono wrażenia, żeby fakt przyjmowania pacjentów z COVID-19 był gdziekolwiek odbierany jako krzywdzący, bądź stygmatyzujący. W czasie wizyty w szpitalu sieci AMITAhealth w rozmowie prywatnej z szefem oddziału chorób infekcyjnych, wyraził on pogląd, że lobbował za wydzieleniem w systemie (szpitali AMITA) zajmujących się tylko COVID - 19, jednak pomysł ten nie przeszedł (prawdopodobnie z powodu finansowania pacjentów przez rząd federalny).

Kolejną różnicą jest struktura łóżek szpitala – w większości z nich jest dużo więcej łóżek monitorowanych (OIT chirurgiczne, ogólne, neurocritical care, coronary care) niż w Europie. W związku z tym, w razie konieczności, OIT nie trzeba otwierać od nowa, a jedynie dokonuje się zmiany profilu działania. Przykładowo po ograniczeniu/wstrzymaniu operatywy kardiochirurgicznej na uwolnionych łóżkach leczy się chorych

z COVID. W Illinois nie obserwuje się problemu z dostępnością łóżek OIT, w odwiedzanych szpitalach nie było potrzeby zwiększania ogólnej liczby łóżek ICU ponad istniejący stan.

Podobnie jak w krajach europejskich, na czas pandemii zawieszono przyjęcia do szpitala do planowych procedur medycznych. Żywe zainteresowanie personelu lekarskiego budził sposób, w jaki w Polsce są odmrażane planowe przyjęcia do szpitali.

W jednym ze szpitali sieci AMITA przed wejściem do placówki otworzono tymczasowy namiot z punktem pobrań wymazów. Badania w punkcie wykonuje się m.in. pacjentom przyjmowanym do szpitala na planowe procedury (np. onkologiczne). Pacjent zgłasza się do pobrania wymazu dwa dni przed procedurą i jest proszony o nieopuszczanie domu do czasu przyjęcia do szpitala.

W okresie wybuchu pandemii w stanie Illinois czas oczekiwania na wynik metodą RT PCR wynosił często 3-4 doby. Aktualnie w większości miejsc nie przekracza on 24 godzin. W szpitalach w użyciu jest głównie metoda RT PCR. Żywe zainteresowanie budzi możliwość wykorzystania tzw. szybkich testów PCR. W jednym ze szpitali sieci AMITA test jest używany w codziennej praktyce, pacjent z wynikiem dodatnim szybkiego testu traktowany jest jak SARS-CoV-2 dodatni, wynik ujemny w razie podejrzenia klinicznego weryfikowany jest metodą RT PCR. W kolejnym szpitalu PMM otrzymała informację, że szpital posiada infrastrukturę do tych testów, ale czeka na rekomendację FDA.

W żadnym z laboratoriów nie wykonuje się rutynowo w praktyce klinicznej testów na obecność przeciwciał. Badanie przeciwciał jest elementem realizowanych projektów badawczych.

W organizacji pracy ED zwraca uwagę odmienna od europejskiej filozofia prowadzenia triagu pacjentów. Nie obserwowano wydzielonych stref triagu w tymczasowej infrastrukturze (namioty, budynki przeznaczenia gospodarczego). Triage pacjentów dokonuje się w ambulansach medycznych, następnie jest uzupełniany ankietą/wywiadem medycznym i pomiarem temperatury. W razie wątpliwości pacjent oczekuje na wynik w strefie przejściowej ED (w szpitalu CookCounty Health zostaliśmy przeprowadzeni przez tę strefę z naruszeniem zasad bezpieczeństwa). Strefa przejściowa w szpitalu sieci AMIT to izolatki z ujemnym ciśnieniem, istnieje możliwość zastosowania podstawowych metod intensywnej terapii (np. CPAP). Pacjent w ciężkim stanie o niezidentyfikowanym statusie epidemicznym jest przyjmowany do ICU i tam traktowany jako potencjalnie zakaźny (odpowiednie ŚOO).

W odwiedzonym w szpitalu CookCounty Health oddziale kardiologii tamtejszy personel nie ma praktycznego doświadczenia z pacjentami z COVID-19. Istnieją procedury w tym zakresie, pacjentów ze STEMI i infekcją SARS-CoV-2 wg procedury należy leczyć fibrynolizą.

W oddziale położniczym zwraca uwagę dobra organizacja pracy i zabezpieczenie personelu. Porody odbywają się w izolatkach z ujemnym ciśnieniem, nie wstrzymano programu porodów rodzinnych. Cięcia cesarskie odbywa się na sali z ujemnym ciśnieniem.

Wnioski ogólne: z związku z odmienną infrastrukturą szpitala – izolatki na ICU, powszechny dostęp do pomieszczeń z ujemnym ciśnieniem nie obserwuje się strategii kohortowania pacjentów z COVID-19, są często wymieszani z pacjentami nie-COVID-

19. Nie ma również procedur ścisłego rozgraniczania stref czystych i „brudnych”, wyodrębniania ścieżki transportu pacjentów. Jedynym miejscem ścisłej izolacji są izolatki z pacjentami z COVID-19.

3.2. Sposoby i metody zachowania bezpieczeństwa epidemicznego wśród pacjentów i personelu medycznego

W ocenie PMM standardy bezpieczeństwa epidemiologicznego wyglądają bardzo różnie i nie ma jednego wypracowanego modelu działania. Zauważono ograniczoną dostępność ŚOO. W dwóch miejscach zanotowano próby wytworzenia procedury wielokrotnego użycia jednorazowych masek z filtrem. Według personelu McCormic Place w izolatorium przewidziano procedurę odkażania masek jednorazowych (w temperaturze 70°C, 15 minut, w kąpeli parowej), oczywiście maski są wówczas „spersonalizowane” – podpisane przez właściciela. Procedura dopuszcza odkażanie maski do 20 razy (nie udało się uzyskać na ten fakt dokumentacji). Również w jednym ze szpitali sieci AMITA rozważano procedurę odkażania masek z filtrem personelu zajmującego się pacjentami bez rozpoznania COVID-19.

Personel niejednokrotnie pracuje w jednym komplecie całą zmianę. W jednym ze szpitali sieci AMITA zaobserwowano zwyczaj odkładania ŚOO (maski, gogle, przyłbice) do imiennych toreb wywieszonych na drzwiach wejściowych do izolatek pacjentów.

Podstawową różnicą w organizacji pracy ICU jest umieszczanie w jednym oddziale pacjentów z COVID-19 i z innymi chorobami. Izolatki z pacjentami z COVID-19 są wyraźnie oznaczone (duże, czerwone koła, np. w jednym ze szpitali). Personel medyczny jest podzielony na zajmujący się pacjentami COVID-19 i pozostałymi chorymi (nie ma sytuacji, że jedna osoba zajmuje się pacjentami z obu grup). W jednym ze szpitali AMITA personel deklarował potrzebę wydzielenia ICU dedykowanego tylko dla pacjentów z COVID-19, aby byli kohortowani w jednym miejscu (zamierzenie w czasie wizyty PMM w trakcie realizacji).

Nie ma wyznaczonych stref czystych/brudnych, czy jak w trakcie misji w Lombardii stref „zielonej”, „żółtej” i „czerwonej”. Brak jest śluz czystych i brudnych do przebierania. Strefa, którą w rozumieniu PMM można uznać za „czystą” ogranicza się do izolatki pacjenta z COVID-19.

Drogi personelu zajmującego się chorymi z COVID i bez COVID oraz samych pacjentów często krzyżują się. Częściowo wynika to z organizacji architektonicznej OIT – nie ma dużych wieloosobowych sal, które znane są z Polski czy z Włoch, tylko ciąg izolatek (wszystkie łóżka ICU w odwiedzanych szpitalach są w izolatkach). W teorii większość z nich jest wyposażona w podciśnienie (negative pressure rooms), ale nie zawsze jest to instalacja zgodna z wszelkimi wymogami. W większości infrastruktura do wytwarzania ujemnego ciśnienia w izolatkach powstała w czasie pandemii COVID-19. Niejednokrotnie stanowisko jest improwizowane, a ciśnienie ujemne jest osiągnięte za pomocą odwrócenia działania klimatyzacji czy uruchomienia wywiewu klimatyzacji za okno budynku.

Personel zajmujący się pacjentami z COVID-19 stara się organizować pracę tak, aby minimalizować liczbę przejść z izolatek do strefy przed nimi (czyli w domyśle ze strefy skażonej do „nieskażonej”). W tym celu powszechne jest np. umieszczanie pomp w strzykawkach przed pokojem pacjenta (dreny do podaży leków mają wówczas

po kilka metrów), albo przechodzenie przebranego w ŚOO personelu pomiędzy izolatkami.

Ciekawym rozwiązaniem jest stworzenie specjalnych zespołów dedykowanych obracaniu pacjentów wentylowanych mechanicznie w pozycji odwróconej (*prone position*). Do zespołów zrekrutowano fizykoterapeutów oraz inne osoby z personelu, które pozostają bez zajęcia w czasie wstrzymania przyjęć planowych.

Podobnie działają SOR – w razie podejrzenia COVID nie ma specjalnej ścieżki postępowania, chory umieszczany jest w izolacie.

W większości szpitali przy wejściu mierzona jest temperatura osób wchodzących na teren szpitala oraz zbierana jest krótka ankieta dotycząca objawów, takich jak: kaszel, duszność, objawy infekcji, bóle mięśni, uczucie ogólnego rozbicia.

W szpitalach nie ma strategii systemowego, przesiewowego badania pacjentów w kierunku obecności SARS-CoV-2. W szpitalu CookCounty Health na początku rozwoju pandemii COVID-19 w Illinois poddano badaniom przesiewowym PCR cały personel medyczny, wyniki dodatnie uzyskało ok. 10% personelu, osoby te zostały poddane kwarantannie.

W jednym ze szpitali sieci AMITA utworzono przed szpitalem tymczasowy punkt pobrań wymazów (w namiocie), personel medyczny ma możliwość zbadania się w tym punkcie według ocenianych przez siebie potrzeb.

Próby uzyskania informacji o liczbie zakażeń wśród personelu medycznego odwiedzanych szpitali z reguły kończyły się na udzielaniu zdawkowych odpowiedzi, z których wynikało, że infekcje SARS-CoV-2 personelu mają w czasie naszej obecności w Chicago charakter incydentalny. Według informacji uzyskanej w prywatnej rozmowie od jednego z członków PMM personel szpitala ma zakaz wypowiedziania się na temat zakażeń wśród personelu.

W szpitalach AMIT istnieje zespół monitorujący prawidłowość stosowania procedur oraz ŚOO przez personel medyczny. Ale też w szpitalu tej sieci zaobserwowano często w ICU różne nieprawidłowości, np. personel bez ochraniaczy na obuwiu („wiedzą, że ochraniacze są niezbędnym elementem ochrony”).

W trakcie wizyty w różnych OIT PMM napotkała na kilka wątpliwych rozwiązań/sytuacji:

- leczenie chorego z COVID z pomocą wentylacji nieinwazyjnej przy otwartych drzwiach izolacji,
- prowizoryczne pokoje z ujemnym ciśnieniem,
- obecność personelu bez dostatecznych ŚOO w bezpośredniej bliskości otwieranych drzwi do izolacji,
- transport chorego z COVID-19 przez oddział bez ustalonej procedury bezpieczeństwa,
- umieszczenie pomp infuzyjnych przed drzwiami izolacji i dołączenie kilkumetrowych linii dożylnych w celu ograniczenia wejść do chorego.

Jeden z OIT nie pozwalał na zwiedzanie, co rodziło nadzieję na ścisłe przestrzeganie procedur.

Kolejnym z odwiedzonych szpitali był Edward Heart Hospital w Naperville. W trakcie wizyty była okazja zapoznać się z lokalną strategią postępowania w sytuacji

konieczności zmiany obowiązujących procedur, dotyczących przyjmowania pacjentów na oddziały szpitalne. Szpital Edward Heart Hospital w Naperville jest jedną z największych placówek w okolicy Chicago, świadcząca usługi w zakresie zaawansowanego leczenia kardiologicznego, głównie w ramach kardiologii inwazyjnej. Po rozpoczęciu pandemii, cała jednostka została przeznaczona do leczenia pacjentów z COVID-19. Konieczne były następujące modyfikacje:

- zamknięto wszystkie dodatkowe wejścia do szpitala,
- przy wejściu głównym dyżuruje pielęgniarka triage'owa, której zadaniem jest pomiar temperatury ciała wszystkich osób wchodzących oraz przeprowadzanie ankiety, ukierunkowanej na wczesne rozpoznanie objawów COVID-19,
- w ramach izby przyjęć została wydzielona część dla pacjentów z potwierdzonym zakażeniem wirusem SARS CoV-2 lub z jego podejrzeniem,
- w ramach triage'u nie są stosowane rutynowo metody diagnostyki obrazowej, tzn. TK klatki piersiowej, RTG płuc i USG płuc – podnoszono brak odpowiednio przeszkolonej kadry,
- wydzielono dodatkowy obszar krótkotrwałej intensywnej terapii (10 stanowisk) dla pacjentów z potwierdzonym zakażeniem wirusem SARS CoV-2 lub z jego podejrzeniem, w ramach którego możliwe jest monitorowanie funkcji życiowych oraz prowadzenie tlenoterapii biernej i wentylacji mechanicznej,
- w razie konieczności zwiększenia liczby łóżek zaplanowano adaptację podjazdu/garażu dla ambulansów – podnoszono kwestię dużej przydatności zamontowanych w tym miejscu wyciągów spalin oraz możliwości przyjmowania pacjentów bez konieczności wpuszczania ich do budynku głównego,
- sale chorych zostały w większości wyposażone w doraźne systemy wentylacyjne, umożliwiające utrzymywanie ujemnego ciśnienia, a także wyposażone w filtry HEPA – podnoszono kwestię możliwości bardzo szybkiej instalacji takiego rozwiązania oraz braku konieczności prowadzenia rozległych prac budowlanych,
- w ramach oddziału kardiologii interwencyjnej wydzielono jedną salę zabiegową, dedykowaną pacjentom z COVID-19, którzy wymagają pilnej angioplastyki – podnoszono kwestię zabezpieczenia personelu, wykonującego procedurę, a także konieczność wydzielenia dedykowanego personelu do przeprowadzania tego typu zabiegów, w celu zmniejszenia ryzyka transmisji wirusa,
- oddział intensywnej terapii został w całości przekształcony na potrzeby leczenia pacjentów z COVID-19, jednak nie udało się zorganizować leczenia pacjentów z najcięższymi postaciami wirusowego zapalenia płuc przy pomocy metody ECMO – podnoszono obecność licznych przeszkód natury formalno-sprzętowej, które uniemożliwiły stosowanie ww. metody, pomimo jej niewątpliwych zalet i możliwości zwiększenia szans chorych na przeżycie.

W czasie wizyty w kolejnym szpitalu hrabstwa DuPage, który jest największym lokalnym centrum leczenia pacjentów z COVID-19, PMM odwiedziła OIT, który w całości został odizolowany od pozostałej części szpitala i na całym jego terenie panowało ujemne ciśnienie. Zaprezentowano również dedykowane magazyny sprzętu dla potrzeb intensywnej terapii oraz obszary rekreacyjne dla personelu, w których także panowało ujemne ciśnienie i były oddzielone od pozostałych obszarów szpitala przy pomocy śluz. W trakcie wizyty odwiedzono lokalne centrum ECMO, w którym było leczonych dwóch pacjentów z COVID-19.

4. Diagnostyka i terapia chorych zarażonych SARS-CoV-2. Zalecenia i kierunki postępowania

Uwagi na temat diagnostyki wirusologicznej jak wyżej.

Leki, które mają się wykazywać „swoistym” działaniem hamującym aktywność SARS-CoV-2 są stosowane z dużą wstrzeźliwością. Lekarze odwiedzonych szpitali podkreślają brak dobrej jakości dowodów naukowych na skuteczność działania leków przeciwwirusowych czy „immunomodulujących” (jak chlorochina/hydroksychlorochina, tocilizumab, osocze ozdrowieńców, czy steroidy). Starają się używać tych leków jedynie w ramach prób klinicznych, w sposób kontrolowany, zgodny z zaleceniami. Oddział chorób infekcyjnych jednego z odwiedzonych szpitali prowadzi badanie obserwacyjne z remdesivirem. Doświadczenia ze stosowaniem tocilizumabu wskazują na brak skuteczności klinicznej. Steroidy są stosowane jedynie z uznanych wskazań (rozwinęty ARDS, bądź inne wskazania do steroidoterapii). Hydroksychlorochina/chlorochina nie są używane z uwagi na brak dowodów na skuteczne działanie oraz ryzyko niebezpiecznej proarytmii.

W OIT u pacjentów z niewydolnością oddechową dominuje strategia wczesnej intubacji. Wentylacja nieinwazyjna teoretycznie szeroko dostępna z uwagi na duży zasób pomieszczeń z ujemnym ciśnieniem. Stosowana jest wysokoprzepływowa tlenoterapia donosowa, CPAP. Deklarowane małe bądź żadne doświadczenie z interfejsem do NIV typu „chhelm”. Obserwacje dotyczące czasu leczenia pacjentów z niewydolnością oddechową podobne do doświadczeń włoskich czy polskich (często wentylacja mechaniczna konieczna 2-3 tygodnie). Wentylacja mechaniczna prowadzona w sposób typowy dla ARDS, w szpitalach sieci AMIT dobre doświadczenia z wentylacją prowadzoną w pozycji odwróconej (*prone position*), gdzie stworzono zespół do przekładania pacjentów. W szpitalu CookCounty Health stosowanie wentylacji w pozycji odwróconej mocno ograniczone z uwagi na ograniczenia w dostępności personelu.

W trakcie dyskusji z amerykańskimi partnerami potwierdzono, że w chwili obecnej nie jest dostępne leczenie farmakologiczne ciężkich postaci zakażenia wirusem SARS CoV-2, a w najcięższych przypadkach, w których pomimo respiratoroterapii utrzymuje się hipoksemia, powinno się rozważyć jak najszybsze przekazanie chorego do ośrodka dysponującego możliwością przeprowadzenia terapii ECMO. Podejmując decyzję o włączeniu terapii VV-ECMO należy zwrócić uwagę na fakt, że jest ona pracochłonna i angażuje zasoby ludzkie OIT w zdecydowanie większy sposób, niż pozostałe metody poprawy wymiany gazowej. Dodatkowo, terapię VV-ECMO powinno się prowadzić wyłącznie w ośrodkach dysponujących dużym doświadczeniem w jej stosowaniu. Wydaje się, że w sytuacji braku możliwości zastosowania VV-ECMO w szpitalach wytypowanych do leczenia chorych z COVID-19, konieczne może być stosowanie tej terapii także przez zespoły o mniejszym doświadczeniu, pod warunkiem ich dobrego przygotowania merytorycznego, stosowania się do dostępnych protokołów (<https://www.else.org/Home.aspx>) oraz możliwości skorzystania ze wsparcia merytorycznego ze strony najbardziej doświadczonych ośrodków. Dodatkowo, coraz więcej doniesień świadczy o tym, że do terapii VV-ECMO należy kwalifikować pacjentów w oparciu o dostępne skale predykcyjne (np. RESP score), tak aby uniknąć powikłań oraz prowadzenia terapii daremnej.

Antybiotykoterapia stosowana raczej w sposób celowany, w razie uzasadnionego podejrzenia nadkażenia bakteryjnego, nie jest standardowym elementem leczenia w oddziale chorób zakaźnych.

Profilaktyka żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej również jest stosowana ściśle według zaleceń, delegacja PMM nie obserwowała praktyki zwiększania standardowych dawek heparyn w celach profilaktyki incydentów zakrzepowo-zatorowych. Nie oznacza to jednak, że kwestie związane z potencjalną koniecznością modyfikacji obowiązujących standardów leczenia przeciwkrzepliwego, które u części chorych z COVID-19 może być niewystarczające, nie stanowią potencjalnego problemu w przyszłości. W prowadzonych rozmowach wielokrotnie podkreślano obawy związane z groźnymi dla zdrowia i życia powikłaniami, mogącymi wynikać z nadkrzepliwości u pacjentów z COVID-19.

5. Wymiana doświadczeń, przepływ wiedzy

Po zakończonych wizytacjach oddziałów szpitalnych odbywały się spotkania z personelem lekarskim i pielęgniarskim oddziałów ratunkowych, kardiologicznych, OIT, a także pulmonologicznych. W ich trakcie omawiano kwestie związane z koniecznością reorganizacji pracy szpitala, adaptacją istniejących sal chorych na potrzeby pacjentów z chorobami zakaźnymi, a także dostępne opcje terapeutyczne dla pacjentów z ciężkimi postaciami COVID-19. W trakcie spotkań bilateralnych uzyskano także dostęp do obowiązujących w wizytowanych szpitalach procedur oraz schematów terapeutycznych. Strona amerykańska wyraziła chęć odwiedzenia polskiego centrum VV-ECMO, przystosowanego do leczenia pacjentów z COVID-19, co wynikało ze znacznie ograniczonego dostępu do tej formy leczenia na terenie hrabstw Cook i DuPage.

5.1. Konferencja prasowa z Pentagonem

Dnia 29 Kwietnia 2020 r. odbył się briefing prasowy Pentagonu z udziałem Gwardii Narodowej Stanu Illinois oraz przedstawiciela Polskiej Wojskowej Misji Medycznej w USA. O godzinie 11.00 podpułkownik Mitchell rozpoczął odprawę prasową i przedstawił:

- generała brygady Thomasa B. Hatley'a – wiceprezesa ds. planów strategicznych, polityki i spraw międzynarodowych Biura Gwardii Narodowej,
- generała brygady Richarda R. Neely – Dowódcę Gwardii Narodowej Stanu Illinois,
- kapitana dr. Jacka Siewierę – koordynatora Polskiej Misji Medycznej w USA.

O godzinie 11.00 czasu miejscowego ustanowiono most telekomunikacyjny z Pentagonem oraz przeprowadzono testy. O godzinie 11.30 rozpoczęła się konferencja. Generał Hatley krótko wprowadził w zagadnienia obecności Polskiej Misji Medycznej w USA oraz zasady współpracy z Gwardią Narodową Stanu Illinois, a następnie przekazał głos gen. Neely, który szczegółowo opisał historię polsko-amerykańskiej współpracy wojskowej, której podstawą jest porozumienie zawarte 27 lat temu pomiędzy Ministerstwem Obrony Narodowej RP a Gwardią Narodową Stanu Illinois. Generał przywołał doskonałą współpracę w ramach kontyngentu wojskowego w Afganistanie i Iraku, a także w trakcie wspólnych manewrów i ćwiczeń w latach ubiegłych. Podkreślił znaczenie obecności Polskiej Misji Medycznej w czasie pandemii COVID-19. Kapitan Jacek Siewiera przedstawił cele oraz przebieg PMM w Chicago, a także opisał przebieg współpracy z Gwardią Narodową Stanu Illinois i rozwiązania jakie możliwe były do implementacji w oparciu o doświadczenia krajowe i zdobyte w trakcie realizacji misji medycznej w Lombardii.

Pełny zapis briefingu znajduje się na stronie internetowej Pentagonu:

<https://www.defense.gov/Explore/News/Article/Article/2169506/national-guard-generals-brief-media/>

5.2. Webinaria krajowe i zagraniczne

Data	Organizator	Tytuł spotkania	Uczestnicy
24.04.2020	prof. Radosław Owczuk Konsultant Krajowy w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii	Debriefing Krajowego Konsultanta w dziedzinie AIT	Polscy anestezjologowie i lekarze zaangażowani w leczenie pacjentów wymagających intensywnej terapii w przebiegu COVID19
26.04.2020	dr Marek Rudnicki Federacja Polonijnych Organizacji Medycznych	Leczenie pacjentów z COVID19: dwie różne lekcje z Lombardii i Polski	Polscy lekarze w Stanach Zjednoczonych Ameryki
29.04.2020	Ministerstwo Spraw Zagranicznych RP	Opieka zdrowotna w czasach COVID19 w krajach bałtyckich (Litwa, Łotwa, Estonia) oraz Islandii, Finlandii i Szwecji	LITWA Kristina Garuolienė, Ministry of Health (Viceminister) Lina Jaruševičienė Ministry of Health (Viceminister) Odeta Vitkūnienė Ministry of Health (Chancellor of the Ministry) Raimonda Janonienė Ministry of Health (Head of Strategic planning and management division) Loreta Ašoklienė Ministry of Health (Head of Health promotion division) Nerija Kuprevičienė Ministry of Health (Advisor of Health promotion division) Jurgita Pakalniškienė Ministry of Health (Chief specialist of Health promotion division) Jonas Kairys The Government of the Republic of Lithuania (Adviser on health affairs to the Prime Minister)

			<p>Tomas Lapinskas The Hospital of Lithuanian University of Health Sciences Kauno klinikos (Director for Public Health, Research and Education) Vilma Taraškaitė, Lithuanian University of Health Sciences, Anesthesiology Clinic, Assistant Dalia Aleknienė Vilnius University Hospital Santaros klinikos (Director for Medicine) Vilija Gurkšnienė Vilnius University Hospital Santaros klinikos (Head of Infections control center) Dalius Vitkus Vilnius University Hospital Santaros klinikos (Head of Laboratory medicine division) Ligita Jančorienė Vilnius University Hospital Santaros klinikos (Professor of Infectious Diseases and Dermatovenerology Clinic, Head of Infectious Diseases Centre)</p> <p>ŁOTWA Dita Heiberga, Disaster Medicine Centre, Dr.Eva Strīķe, P. Stradins University Hospital, Dr.Māris Liepiņš, Riga Eastern University Hospital, Dr.Monta Madelāne, Riga Eastern University Hospital, Dr.Oļegs Šuba, Riga Eastern University Hospital, Dr.Inga Krupnova, Riga Eastern University Hospital, Dr.Velga Kūse, Riga Eastern University Hospital, Prof.Baiba Rozentāle, Latvian Infectology Centre, Dr.Jurijs Perevoščikovs, Centre for Diseases Prevention and Control, główny epidemiolog kraju</p> <p>ESTONIA Heiki Lugna, Centralny Szpital dla Zachodniego Tallinna</p> <p>SZWECJA Pracownicy Głównego Urzędu Zdrowia i Opieki Społecznej – TBD</p> <p>FINLANDIA Anu Puomila Senior Inspector Finnish Medicines Agency (FIMEA)</p> <p>ISLANDIA Ólafur Guðlaugsson lekarz szpitala uniwersyteckiego Landspítali</p>
--	--	--	---

29.04.2020	dr Marek Rudnicki Federacja Polonijnych Organizacji Medycznych	COVID19 – wyzwanie globalne	Lekarze, pielęgniarki oraz inny personel medyczny i niemedyczny a także szerokie grono organizacji polonijnych z wielu krajów świata
30.04.2020	Ministerstwo Spraw Zagranicznych	Opieka zdrowotna wobec COVID19: Węgry, Północna Macedonia, Czarnogóra	Hungary Ms Ágnes Galgóczi Md (infectologist) <u>Ministry of Human Capacities (health administration officers)</u> Ms Kitty Almer Mr Balázs Farkas Ms Rebeka Auth North Macedonia <u>Ministry of Health</u> Ms Suzana Manevska plus a group of doctors and medical personnel of the University Hospital. Montenegro <u>Ministry of Health</u> Ms Vesna Miranović <u>Institute of Public Health</u> Mr Boban Mugosa Mr Senad Begic <u>Clinical Center of Montenegro</u> Mr Nemanja Radojevic
30.04.2020	Dupage county Department of Health Moderator: Margaret Kirkegaard	„COVID19 – wymiana doświadczeń klinicystów na podstawie doświadczeń z Polski, Włoch i Illinois”	Lekarze Klinicyści z różnych szpitali Du Page County w Stanie Illinois – 50 osób
01.05.2020	dr Marek Rudnicki Federacja Polonijnych Organizacji Medycznych	COVID19 – intensywna terapia dostosowana do potrzeb pacjentów	Lekarze klinicyści oraz rezydenci Advocate Healthcare System

6. Wnioski

1. Specjalistyczne szpitale mogą być adaptowane na potrzeby pacjentów z COVID-19, jednak wymagane jest przeprowadzenie głębokich zmian organizacyjnych oraz dokonanie adaptacji pomieszczeń minimalizujących ryzyko transmisji wirusa.
2. Zbieranie i analityka danych odgrywa kluczową rolę w podejmowaniu decyzji o redystrybucji deficytowych zasobów. W Stanach Zjednoczonych ten obszar wspierany jest przez struktury Gwardii Narodowej w centrach zbierania danych.
3. Środki ochrony indywidualnej w obliczu deficytu na skalę krajową mogą podlegać recyklingowi przemysłowemu. W USA ten proces realizowany jest na podstawie zaleceń Food and Drug Administration oraz Center for Disease Control.
4. Zabezpieczenie pacjentów z COVID-19, u których występują nagłe stany kardiologiczne wymaga dedykowanej pracowni hemodynamicznej.
5. W szpitalach w okręgu Chicago występuje deficyt aparatów ECMO, przez co chorzy z najcięższymi postaciami niewydolności oddechowej mają ograniczony dostęp do terapii ratującej życie. W polskim systemie należy rozwinąć centrum koordynacyjne terapii ECMO na poziomie krajowym.