



Dr n. med.
Andrzej Dymek¹

Dr n. med.
Lucyna Dymek¹

MD, MBA
Krzysztof M. Nowak²

¹ Centrum Medyczne
Lucyna Andrzej Dymek
Strzelce Opolskie

² ENT and Allergy
Associates NY, USA

Poradnia Alergologiczna w czasie pandemii COVID-19

Allergy outpatient clinic during the pandemic COVID-19

S U M M A R Y

The authors describe management of their specialty allergy outpatient clinics during the COVID-19 pandemic. The registration desk became the logistic center and primary element responsible for proper visit organization, patient triage, and establishment of safe social distancing.

The risk of infection spread is assessed during diagnostic procedures such as physical exams, skin testing, blood drawing (slgE), provocative tests, pulmonary function tests, and therapeutic procedures such as allergen-specific immunotherapy, and oxygen nebulization in severe exacerbations of obstructive pulmonary diseases. The authors present various types of personal protective equipment (PPE) designed to decrease the risk of infection and personal injury. Methods of chemical and physical disinfection of medical equipment and indoor air are also discussed. Finally, the usefulness of antigen and serological COVID-19 screening tests for patients and medical staff in the outpatient setting is discussed and estimated.

Autorzy artykułu przedstawili organizację pracy swoich Poradni Alergologicznych w czasie pandemii COVID-19. Rejestracja stała się nadrzędnym centrum logistyki poradni odpowiedzialnym za przeprowadzenie wizyt lekarskich z zachowaniem zasad separacji czasowej i przestrzennej pacjentów. W pracy oceniono ryzyko zakażenia w czasie wykonywania alergologicznych procedur diagnostycznych takich jak: badanie fizykalne, testy skórne, pobranie krwi w celu oznaczenia slgE, badań czynnościowych układu oddechowego, testów prowokacyjnych oraz w czasie procedur leczniczych: alergenowej immunoterapii swoistej, oraz nebulizacji tlenowej w ciężkich zagrażających życiu zaostrzeniach chorób obturacyjnych płuc. Przedstawiono także środki ochrony indywidualnej stosowane adekwatnie do stopnia ryzyka oraz zasady chemicznej i fizycznej metody dezynfekcji pomieszczeń i sprzętu. Na końcu omówiono i oceniono przydatność antygenowych i serologicznych testów przesiewowych w kierunku COVID-19 u pacjentów i personelu medycznego w zachowaniu ciągłości i bezpieczeństwa pracy w Poradni Alergologicznej.

Artykuł został napisany z wykorzystaniem danych z wykładu wygłoszonego przez autora na tegorocznym VI Klinicznym Forum Ekspertów.

Dymek A.: Poradnia Alergologiczna w czasie pandemii COVID-19. *Alergia*, 2020, 3; 18-21

Słowa kluczowe:
poradnie
alergologiczne,
COVID-19, pandemia

Key words:
allergy outpatient
clinics, COVID -19,
pandemic

W czasie pandemii wszyscy lekarze podejmują codziennie autonomiczne decyzje diagnostyczno-terapeutyczne uwzględniające stosunek ich korzyści do ryzyka zakażenia. Jeśli informacje zawarte w artykule choć w niewielkim stopniu będą przydatne w tych wyborach to cel autorów będzie osiągnięty. W dniu oddania tej pracy do redakcji (31.10.2020) ilość zakażeń COVID-19 w Polsce (21 897) jest największa od początku pandemii. Stan ten wymaga od placówek ochrony zdrowia restrykcyjnego podejścia do wymogów reżimu sanitarnego w oparciu o najnowsze dane medyczno-epidemiczne.

W pracy przedstawiono zasady i organizację działań Poradni Alergologicznych w oparciu o własne doświadczenia oraz wytyczne i rekomendacje Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) (1,2), Europejskiej Akademii Alergologii

i Immunologii Klinicznej (EAACI) (3) oraz Polskiego Towarzystwa Alergologicznego (PTA) (4).

Rejestracja w dobie pandemii stała się centrum logistyki, które organizuje wizyty stacjonarne i telewizyty z pacjentami.

Dużym wyzwaniem jest zwiększenie dostępności kontaktu pacjenta z poradnią poprzez wprowadzenie dodatkowych połączeń telefonicznych oraz zatrudnienie dodatkowego kompetentnego personelu.

Telewizyty są znakiem czasu medycyny w czasie pandemii. W czasie tych wizyt przeprowadzany jest wywiad epidemiologiczny, skrócony wywiad medyczny w celu przygotowania bezpiecznej wizyty stacjonarnej w czasie której kontakt bezpośredni personelu z pacjentem jest ograniczony do niezbędnego minimum, a pacjenci są przyjmowani z zachowaniem zasady separacji czasowej i przestrzennej. Do zadań współczesnej rejestracji należy szeroko rozumiana



komunikacja z pacjentem obejmująca poradnictwo i edukację zasad profilaktyki alergenowej, leczenia wziewnego oraz wystawianie skierowań, zaświadczeń, orzeczeń.

W niedalekiej przyszłości będą wprowadzane urządzenia obrazujące gardło, uszy, jamę nosową oraz rejestrujące zjawiska osłuchowe nad polami płucnymi w domu pacjenta bez udziału personelu medycznego. Pacjent będzie przysyłał te dane do lekarza, który w zaciszu swego gabinetu będzie je analizował. To zdalne badanie fizykalne nie zastąpi oczywiście badania bezpośredniego lecz może być cennym uzupełnieniem „klasycznej” teleporady.

Na fot 1 przedstawiono zestaw modułów pomiarowych do zdalnego badania pacjentów firmy HIGO™, który jest zsynchronizowany z aplikacją mobilną.

Ocena ryzyka zakażenia COVID-19

Właściwe oszacowanie ryzyka zakażenia w czasie procedur diagnostyczno-terapeutycznych pozwala na zastosowanie adekwatnych Środków Ochrony Indywidualnej (ŚOI) zapewniających bezpieczeństwo zarówno pacjenta jak i personelu. W celach praktycznych wyróżniono 3 poziomy ryzyka: niskie, umiarkowane/wysokie i ekstremalnie wysokie.

Niskie ryzyko zakażenia

Kryteriami kwalifikacyjnymi jest ujemny wywiad epidemiologiczny oraz stałe noszenie maski (przynajmniej chirurgicznej) przez pacjenta w czasie pobytu w Poradni.

Do procedur diagnostycznych, które można przeprowadzić w tych warunkach w Poradni Alergologicznej zaliczamy testy skórne (punktowe, płatkowe), oznaczenie alergenowo swoistych przeciwciał klasy sIgE, „skrótowe” badanie fizykalne (bez badania gardła i rynoskopii) u spokojnych, współpracujących pacjentów. Płaczący i niespokojni pacjenci są kwalifikowani do wyższej grupy ryzyka.

Rekomendacje towarzystw naukowych (EAACI i PTA) obecnie preferują oznaczanie sIgE nad testami punktowymi. Autorzy niniejszej pracy mają nadzieję, że preferencja ta będzie utrzymana po zakończeniu pandemii.

Do niskiego ryzyka zakażenia można zaliczyć najważniejszą procedurę terapeutyczną w naszej specjalizacji – alergenową swoistą immunoterapię. Wobec powyższego przerwanie tego leczenia w czasie pandemii nie ma uzasadnienia medycznego.

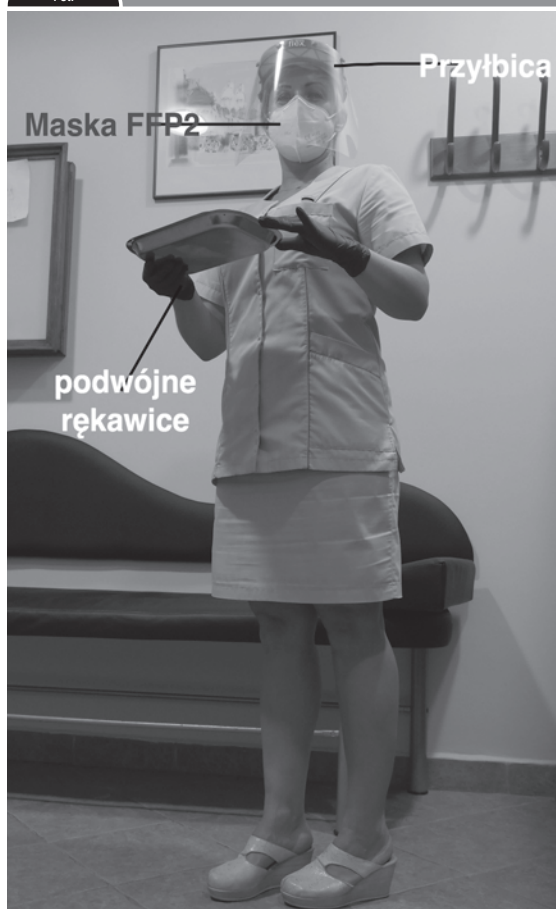
1
Fot.

HIGO - Urządzenie do zdalnego badania pacjentów



2
Fot.

Zestaw podstawowy ŚOI



W tym stopniu ryzyka personel medyczny jest zaopatrzony w podstawowy zestaw ŚOI składający się z :

1. maski FFP2 lub FFP3,
2. przyłbicy przylegającej do czoła oraz ochraniającej także części skroniowe,
3. podwójnych rękawic (fot 2)

Według obecnego stanu wiedzy największe znaczenie w ograniczeniu transmisji SARS Cov-2 ma ochrona wrót zakażenia: spojówek, błon śluzowych jamy nosowej i jamy ustnej. Odzież stosowana w czasie pracy jest prana i dezynfekowana na terenie zakładu.

Do tej niskiej grupy zagrożenia zakwalifikowano także spirometrię wykonywaną w kabinie bodypletyzmograficznej lub „pełną” bodypletyzmografię z zastosowaniem autorskiego połączenia ustnika głowicy przez otwór w masce założonej pacjentowi (fot 3). Takie rozwiązanie znacząco hamuje generowanie potencjalnie zakaźnego aerozolu przez pacjenta i pozwala na wykonywanie tych przydatnych badań. Po badaniu kabina jest dezynfekowana. Należy podkreślić, że wymóg stosowania jednorazowych głowic filtrujących w czasie wykonywania badań czynnościowych obowiązywał zawsze, niezależnie od sytuacji epidemicznej.

Umiarkowane/ wysokie ryzyko zakażenia

Umiarkowane i wysokie ryzyko transmisji wirusa występuje w czasie procedur generujących aerozol (PGA). Zaliczamy do nich: rutynowe badanie gardła, jamy nosowej, testy skórne oraz pobrania krwi w celu oznaczenia sIgE

u osób niewspółpracujących (niespokojnych, płaczących), testy prowokacji alergenowej, badania czynnościowe układu oddechowego – rymetria akustyczna, oznaczenie tlenu azotu w powietrzu wydechowym (FeNO), technika oscylacji wymuszonych (FOT).

3
Fot.

Badanie w kabinie bodypletyzmoграфicznej



maseczka chirurgiczna
z otworem na filtr

W korzystnej sytuacji są pacjenci z astmą i POChP prowadzeni w Poradniach Alergologicznych przygotowanych do ambulatoryjnego leczenia zaostrzeń obturacji. Leczenie w tych poradniach w dobie pandemii jest dla pacjenta bardziej optymalne niż w Szpitalnych Oddziałach Ratunkowych.

Nebulizacje tlenowe powinny być ograniczone do leczenia ciężkich, zagrażających życiu zaostrzeń chorób obturacyjnych płuc.

Procedury te są wykonywane u pacjentów z ujemnym wywiadem epidemiologicznym oraz ujemnym wynikiem testu antygenowego lub genetycznego w kierunku SARS Cov-2.

W tym stopniu zagrożenia personel stosuje zestaw ŚOI "poszerzony" o fartuchy barierowe (zmieniane po każdym badaniu) - fot 4.

Ekstremalnie wysokie ryzyko zakażenia

Ryzyko takie występuje w przypadku występowania objawów infekcji układu oddechowego. Przyjmowanie takich pacjentów nie należy do zadań Poradni Alergologicznej. Tym niemniej jeśli przed okresem pandemii takie wizyty się odbywały, to należy je kontynuować z zachowaniem maksymalnych środków ostrożności z użyciem kompletnych zestawów ŚOI.

Zestaw taki składa się dodatkowo z kombinezonu ochronnego pod fartuchem barierowym, ochronników na buty, gogli (pod przyłbicą) – fot 4.

Wizyty takie powinny się odbyć po planowych przyjęciach w specjalnie wydzielonym gabinecie, po uzyskaniu wyniku testu antygenowego lub gene-

tycznego a personel powinien być w kompletnym zestawie ŚOI.

Dezynfekcja powietrza, pomieszczeń i sprzętu

Od czasu pandemii nastąpił intensywny wzrost zainteresowań użyciem lamp UVC znanych od wielu lat. Nowym rozwiązaniem są lampy dwufunkcyjne przeznaczone do pracy ciągłej w czasie przyjęć pacjentów oraz dezynfekcji pomieszczeń w przerwach i po zakończeniu pracy (fot 5).

Wybór skutecznego i bezpiecznego środka chemicznego jest szczególnie trudny w pomieszczeniach w których przyjmowani są pacjenci z alergią i astmą. Połączenie 5% nadtlenu wodoru z koloidem srebra spełnia te kryteria.

Nie zawiera aldehydów, alkoholi, fenolu pochodnych chloru oraz substancji zapachowych, nie generuje ozonu, nie drażni i nie alergizuje. Skutecznym sposobem rozpraszania tego środka jest zamglawianie (fumigacja) generujące suchą mgłę (o średnicy cząstek 1-3 mikrometra) penetrującą do trudnodostępnych miejsc (fot 6). Na oddziałach leczących pacjentów z COVID-19 stosowana jest wentylacja podciśnieniowa zmniejszająca transmisję wirusa. Zasadnym więc wydaje się zastosowanie takiego rozwiązania w pracowniach badań czynności-

4
Fot.

Pełny zestaw ŚOI

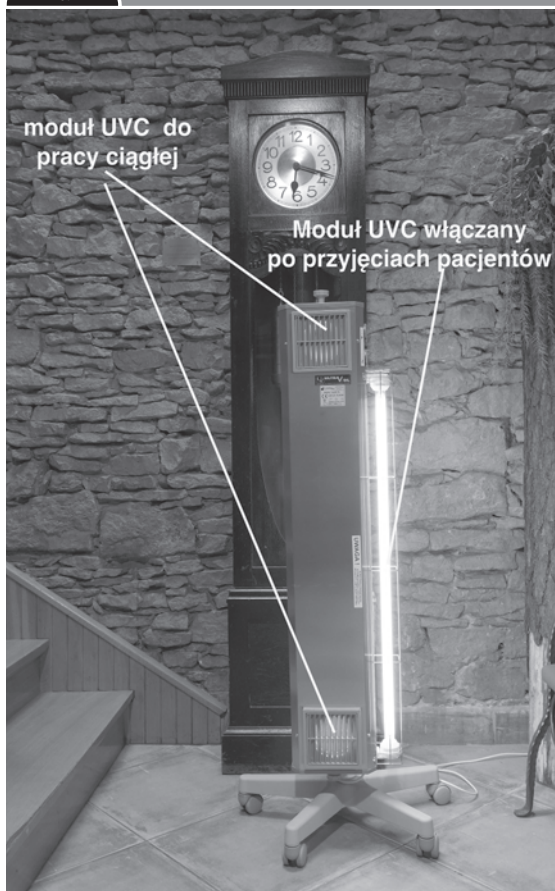


gogle. pod
przyłbicą

kombinezon ochronny
pod fartuchem barierowym

5
Fot.

Lampa UVC dwufunkcyjna



wych Poradni Alergologicznych w których wykonywane są procedury generujące aerozol.

Testy serologiczne i antygenowe

Testy serologiczne przeznaczone są głównie do przesiewowych badań mających odpowiedzieć jaka część populacji przebyła zakażenie wytwarzając przeciwciała IgM, IgG. Przeciwciała zaczynają być wykrywalne po 5-14 dniach od zakażenia. Dlatego ujemny wynik tego testu nie wyklucza "świeżego" zakażenia SARS Cov-2, lecz czyni je mniej prawdopodobnym. W celu wykrycia aktywnego zakażenia najbardziej przydatne są w praktyce szybkie testy antygenowe drugiej generacji wykrywające białko powierzchniowe N wirusa, wykazujące wysoką czułość (93,3%) swoistość (99,4%) w stosunku do metody referencyjnej RT-PCR.

W celu ograniczenia ryzyka i transmisji zakażenia w placówce medycznej personel powinien mieć systematycznie wykonywane testy co 7-14 dni. Zwiększa to poczucie bezpieczeństwa epidemicznego zarówno personelu i pacjentów.

Przebadany, zdrowy personel przeprowadzający testy u pacjentów świadomych celowości ich stosowania przed

wykonaniem procedur generujących aerozol pozwala na bezpieczne funkcjonowanie Poradni Alergologicznej praktycznie w pełnym zakresie.

Wnioski

Funkcjonowanie Poradni Alergologicznej w czasie pandemii jest dużym wyzwaniem zarówno dla zespołu medycznego jak i dla pacjentów, którzy często sami ograniczają bezpośredni kontakt z placówkami medycznymi bojąc się zakażenia.

Zadaniem współczesnej Rejestracji jest takie przygotowanie wizyt stacjonarnych, które do minimum ogranicza czas badania oraz zapewnia separację czasową i przestrzenną pacjentów.

Stratyfikacja ryzyka zakażenia, zastosowanie adekwatnych do niego ŚOI oraz dezynfekcja powietrza i sprzętu wraz z systematycznym wykonywaniem testów przesiewowych u personelu i pacjentów pozwala na bezpieczne i płynne funkcjonowanie Poradni Alergologicznej. Wdrożenie takiego programu zdecydowanie zmniejszy ryzyko transmisji zakażenia nie tylko wywołanego przez wirusa SARS Cov-2 ale

6
Fot.

Urządzenie do fumigacji



także przez inne patogeny przenoszone drogą powietrzną, kropelkową.

Wysiłki najlepszych lekarzy i pielęgniarek mogą często okazać się zupełnie płonne przy braku odpowiedniej organizacji ich pracy i otoczenia, w którym pracują. Powyższy artykuł jest podsumowaniem najważniejszych zasad i działań koniecznych dla sprawnego i bezpiecznego funkcjonowania poradni alergologicznej. Wszyscy lekarze/lekarzki i pielęgniarki/pielęgniarze powinni stale pamiętać o bezpieczeństwie własnym i pacjenta. Jest to jeden z najistotniejszych elementów utrzymania wysokiego poziomu jakości opieki medycznej.

urządzenie do zamgławiania pomieszczeń (nadtlenek wodoru z koloidalnym srebrem)

**Prace nadesłano
9.11.2020
Zaakceptowano do
druku 15.11.2020**

Konflikt interesów nie występuje. Treści przedstawione w artykule są zgodne z zasadami Deklaracji Helsińskiej, dyrektywami EU oraz ujednoliconymi wymaganiami dla czasopism biomedycznych.

Piśmiennictwo: 1. Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions: scientific brief, 09 July 2020 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020. (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/333114>, accessed 5 September 2020) 2. Infection prevention and control during health care when coronavirus disease (COVID-19) is suspected or confirmed: interim guidance, 29 June 2020 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020. (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/332879>, accessed 16 September 2020) 3. COVID-19 pandemic: Practical considerations on the organization of an allergy clinic – an EAACI/ARIA Position Paper O Pfaar L Klimek M Jutel CA Akdis J Bousquet H Allergy 12 June 2020 4. Stanowisko grupy ekspertów Polskiego Towarzystwa Alergologicznego w sprawie postępowania u chorych na astmę i choroby alergiczne w okresie pandemii SARS-CoV-2. Aktualizacja 01.06.2020