Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

TYTUŁ:

Procedura badania gardła i jamy ustnej podczas konsultacji otorynolaryngologicznych w warunkach zagrożenia zakażeniem SARS-CoV-2.

Autorzy:

Dorota Kuryga, Weronika Chojnowska, Sylwia Cholewicka, Dariusz Cieśla, Piotr Pierczyński, Tymoteusz Sztabiński, Piotr Owłasiuk, Bożena Ślesicka, Elwira Kalinowska-Sokół, Maja Waszak

Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży
Al. Piłsudskiego 11
18-404 Łomża

I. CEL PROCEDURY:

Minimalizacja ryzyka rozprzestrzeniania się i transmisji wirusa SARS-CoV-2 podczas badania gardła i jamy ustnej u pacjentów konsultowanych otorynolaryngologicznie.

Skuteczna prewencja rozprzestrzeniania się wirusa jest podstawową metodą chroniącą przed wzrostem zachorowań i zgonów w ujęciu populacyjnym.

II. PROCEDURA DOTYCZY:

Badania gardła środkowego, górnego i jamy ustnej przez lekarza otorynolaryngologa u pacjentów z potwierdzoną chorobą COVID-19 bądź podejrzanych o nią:

1. przy podejrzeniu lub istnieniu schorzeń laryngologicznych

2. przy podejrzeniu lub istnieniu chorób ogólnoustrojowych z symptomatologią otorynolaryngologiczną

Procedura badania gardła dolnego jest opisana w ramach „Procedury badania krtani z oceną gardła dolnego podczas konsultacji otorynolaryngologicznych w warunkach zagrożenia zakażeniem SARS-CoV-2” ze względu na pokrywającą się metodologię obu badań.

Data sporządzenia: 24.09.2021

III. WSTĘP

Koronawirusy są osłonkowymi wirusami RNA izolowanymi od ptaków i ssaków. Stanowią dużą rodzinę, a wśród pięciu dotychczas wyodrębnionych rodzajów, w dwóch sklasyfikowane są te, które są odpowiedzialne za zakażenia u ludzi. Wirus SARS-CoV-2 należy do β-koronawirusów. Swoją nazwę zawdzięcza wysokiemu podobieństwu do ludzkiego wirusa SARS (82%) oraz do występującego u nietoperzy SARS-like-CoVZXC21[1]. SARS-CoV-2 ma genom w postaci pojedynczej nici RNA o dodatniej polarności, nukleokapsyd (zbudowany z białka N oraz RNA) o helikalnej symetrii oraz dwuwarstwową, białkowo-lipidową osłonkę pochodzącą z komórki gospodarza, w skład której oprócz lipidów, wchodzą również wirusowe białka: osłonkowe (ang. envelope, E), błonowe (ang. membrane, M) oraz glikoproteiny S (ang. spike, S), które swym kształtem przypominają kolce. Te ostatnie odpowiadają za wiązanie cząstek wirusa do receptorów na błonach komórkowych gospodarza[2].

TRANSMISJA I ROZPRZESTRZENIANIE SIĘ WIRUSA SARS-CoV-2

Drogami szerzenia się wirusa SARS-CoV-2 są[3] :

1. droga kropelkowa

Kontakt bezpośredni, pośredni i bliski z osobą zakażoną poprzez kontakt z jej wydzieliną oddechową lub śliną lub z kropelkami oddechowymi, które wydostają się podczas rozmowy, śpiewu, kaszlu lub kichania. Kropelki oddechowe mają 5-10um średnicy. Do zakażenia w tym mechanizmie dochodzi podczas bliskiego kontaktu (<1m), kiedy kropelki osiadają na powierzchni ust, nosa czy oczu osoby z kontaktu, których śluzówki stanowią wrota infekcji.

2. droga powietrzna

Mamy z nią do czynienia w przypadku rozsiewu cząstek aerozolu, na którym są osadzone cząstki zakaźne. Cząstki aerozolu, które wydostają się z dróg oddechowych podczas oddychania lub rozmowy powstają z wysychających kropelek oddechowych i mają <5um średnicy. W tym przypadku możliwe jest zakażenie na większej niż 1m odległości i po dłuższym czasie. Ta droga transmisji jest szczególnie niebezpieczna i występuje w dwóch sytuacjach:

- w ośrodkach opieki medycznej podczas procedur medycznych, z grupy tzw. „procedur generujących aerozol". Do procedur tych należą interwencje diagnostyczne i terapeutyczne ingerujące w układ oddechowy oraz górny odcinek układu pokarmowego.

- w zatłoczonych, zamkniętych, niewentylowanych pomieszczeniach

[1] Chan JF, Kok KH, Zhu Z, Chu H, To KK, Yuan S, Yuen KY. Genomic characterization of the 2019 novel human-pathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan. Emerg Microbes Infect. 2020 Jan 28;9(1):221-236. doi: 10.1080/22221751.2020.1719902. Erratum in: Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):540. PMID: 31987001; PMCID: PMC7067204.

[2] Pawlik L, Śpiołek E, Fichna J, Tarasiuk A. Charakterystyka wirusa SARS-CoV-2 i potencjalne farmakologiczne sposoby leczenia. Postępy biochemii, t. 66 Nr 2 (2020). https://doi.org/10.18388/pb.2020_321.WHO, Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions. Scientific Brief 9 July 2020.

[3] WHO, Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions. Scientific Brief 9 July 2020.

Do tej pory nie określono jaka jest proporcja wydychanych cząstek aerozolu do dozy żywego wirusa by wywołać zakażenie u innej osoby. W warunkach laboratoryjnych opisywano przeżycie wirusa w aerozolu do 16 godzin[4]. Dlatego należy zaznaczyć, że SARS-CoV-2 może utrzymywać się w powietrzu w pomieszczeniach instytucji medycznych, gdzie przebywają chorzy na COVID-19, nawet bez wykonywanych procedur generujących aerozol[5,6,7,8,9,10].

3. transmisja kontaktowa

Do zakażenia drogą kontaktu pośredniego dochodzi poprzez dotyk skontaminowanych przedmiotów lub powierzchni. Do kontaminacji przedmiotów i powierzchni dochodzi poprzez osadzenie kropelek wykrztuszonych przez osoby zakażone. Poprzez dotykanie takich przedmiotów, a następnie własnych ust, nosa czy oczu, dochodzi do przeniesienia wirusa.

Okres przeżycia wirusa SARS-CoV-2 (detekcji RNA) wynosi od kilku godzin do kilkunastu dni i jest zależny od czynników środowiskowych:

-temperatury

-wilgotności

-typu powierzchni

4. Inne drogi

4.1. Stwierdzono również obecność SARS-CoV-2 w moczu i kale pacjentów z COVID-19, lecz nie potwierdzono rozprzestrzeniania się tej choroby drogą wydalin.

4.2. Nie potwierdzono krwiopochodnego rozprzestrzeniania się wirusa, mimo jego obecności we krwi lub osoczu.

4.3. Nie ma dowodów na zakażenia wewnątrzmaciczne oraz poprzez karmienie piersią.

4.4. Nie jest też jasna zależność zakażenia SARS-CoV-2 na drodze odzwierzęcej. O ile człowiek może zakazić psy, koty, norki hodowlane[11,12,13], nie ma jednoznacznego potwierdzenia zakażenia ludzi od zakażonych ssaków.

---

[4] Fears AC, Klimstra WB, Duprex P, Weaver SC, Plante JA, Aguilar PV, et al. Persistence of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Aerosol Suspensions. Emerg Infect Dis 2020;26(9).
[5] Chia PY, for the Singapore Novel Coronavirus Outbreak Research T, Coleman KK, Tan YK, Ong SWX, Gum M, et al. Detection of air and surface contamination by SARS-CoV-2 in hospital rooms of infected patients. Nat Comm. 2020;11(1).
[6] Guo Z-D, Wang Z-Y, Zhang S-F, Li X, Li L, Li C, et al. Aerosol and Surface Distribution of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Hospital Wards, Wuhan, China, 2020. Emerg Infect Dis. 2020;26(7).
[7] Santarpia JL, Rivera DN, Herrera V, Morwitzer MJ, Creager H, Santarpia GW, et al. Transmission potential of SARS-CoV-2 in viral shedding observed at the University of Nebraska Medical Center (pre-print). MedRxiv. 2020 doi: 10.1101/2020.03.23.20039446.
[8] Zhou J, Otter J, Price JR, Cimpeanu C, Garcia DM, Kinross J, et al. Investigating SARS-CoV-2 surface and air contamination in an acute healthcare setting during the peak of the COVID-19 pandemic in London (pre-print). MedRxiv. 2020 doi: 10.1101/2020.05.24.20110346.
[9] Liu Y, Ning Z, Chen Y, Guo M, Liu Y, Gali NK, et al. Aerodynamic analysis of SARS-CoV-2 in two Wuhan hospitals. Nature. 2020;582:557-60.
[10] Ma J, Qi X, Chen H, Li X, Zhan Z, Wang H, et al. Exhaled breath is a significant source of SARS-CoV-2 emission (pre-print). MedRxiv. 2020 doi: 10.1101/2020.05.31.20115154.
[11] Sit TH, Brackman CJ, Ip SM, Tam KW, Law PY, To EM, et al. Infection of dogs with SARS-CoV-2. Nature. 2020:1-6.
[12] Newman A. First Reported Cases of SARS-CoV-2 Infection in Companion Animals—New York, March–April 2020. MMWR Morbid Mortal Wkly Rep. 2020; 69(23):710–713.
[13] Oreshkova N, Molenaar R-J, Vreman S, Harders F, Munnink BBO, Honing RWH-v, et al. SARS-CoV2 infection in farmed mink, Netherlands, April 2020 (pre-print). BioRxiv. 2020 doi: 10.1101/2020.05.18.101493.

PROCEDURY GENERUJĄCE AEROZOL

Ze względu na specyfikę badania regionu głowy i szyi lekarze otorynolaryngolodzy dokonujący oglądu, badania i zabiegów interwencyjnych nosa, jamy ustnej, gardła, krtani są jedną z grup medycznych najbardziej narażonych na powietrzną transmisję wirusa SARS-CoV-2. Tradycyjne badanie wymaga przyjęcia przez lekarza pozycji siedzącej z gałkami ocznymi skierowanymi w linii prostej na badany obszar – najczęściej jest to nos, gardło, ucho. Tym samym pacjent w okresie zakaźności wydychający powietrze nosem lub otwartą buzią stanowi potencjalne źródło zakażenia dla badającego go lekarza. Lekarz ten może stać się dodatkowym wektorem zakażenia również na drodze kontaktu pośredniego.

OCENA RYZYKA ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ CHOROBY COVID-19

Pacjent przed konsultacją specjalistyczną powinien mieć zebrany wywiad chorobowy ze szczególnym uwzględnieniem:

1. klinicznego zaawansowania choroby COVID-19[14]

1.1. pacjenci bezobjawowi

1.2. postać łagodna:

-pacjenci objawowi (gorączka, kaszel, duszność, zmęczenie, brak apetytu, bóle mięśniowe, anosmia, brak smaku, ból gardła, zatkanie nosa, bóle głowy, biegunka, wymioty, objawy neurologiczne)

-brak cech wirusowego zapalenia płuc

-saturacja w normie, tj. >95-99%

1.3. postać umiarkowana:

- zapalenie płuc z objawami: gorączka, kaszel, duszność, tachypnoe

- SpO2>90%

1.4. postać ciężka:

- ciężkie zapalenie płuc, j.w. oraz 1 z poniższych objawów:

- liczba oddechów>30/minutę
- ostra niewydolność oddechowa
- SpO2<90%

1.5. postać krytyczna:

1.5.1. ARDS, zespół ostrej niewydolności oddechowej:

- w ciągu tygodnia od zapalenia płuc lub nowe bądź nasilające się objawy oddechowe

[14] COVID-19 Clinical management: living guidance 25 January 2021. COVID-19: Clinical care

1.5.2. sepsa:

- dysfunkcja narządowa na skutek odpowiedzi gospodarza na infekcję

1.5.3. wstrząs septyczny:

- hipotonia mimo prowadzonej resuscytacji płynowej, wymagająca wazopresorów by utrzymać MAP>65mmHg i poziom mleczanów>2mmol/l

1.5.4. ostra zakrzepica powodująca: zatorowość płucną, zawał sercowy, udar mózgu

1.5.5. MIS-C (ang. Multisystemic Inflammatory Syndrome), zespół zapalny wieloukładowy związany z SARS-CoV-2:

- dotyczy dzieci

2. okresu zakaźności

2.1. RNA wirusa jest wykrywane 1-3 dni przed ujawnieniem się objawów chorobowych z największą wiremią mierzoną RT-PCR w dniu pierwszych objawów, która następnie stopniowo spada[15,16,17,18,19].

2.2. U osób bezobjawowych pozytywny wynik testu RT-PCR (wykrycie RNA wirusa) utrzymuje się zazwyczaj przez 1-2 tygodnie, u osób z łagodną lub umiarkowaną chorobą 3 tygodnie lub dłużej, a z ciężką okres ten może być znacznie wydłużony[15,16,19,20,21,22].

2.3. Żywotny wirus może być izolowany od osób bezobjawowych, u osób z łagodną/umiarkowaną chorobą do 8-9 dni od wystąpienia objawów i dłużej u osób z ciężkim przebiegiem COVID-19[23,24].

2.4. Potwierdzono, że wiele osób zakaża zanim sami rozwiną objawy chorobowe, co wynika z okresu wylęgania wirusa[25,26].

---

[15] Pan Y, Zhang D, Yang P, Poon LLM, Wang Q. Viral load of SARS-CoV-2 in clinical samples. Lancet Infect Dis. 2020;20(4):411-2

[16] He X, Lau EH, Wu P, Deng X, Wang J, Hao X, et al. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID19. Nat Med. 2020;26(5):672-5.

[17] Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. New Engl J Med. 2020;382(12):1177-9.

[18] To KK-W, Tsang OT-Y, Leung W-S, Tam AR, Wu T-C, Lung DC, et al. Temporal profiles of viral load in posterior oropharyngeal saliva samples and serum antibody responses during infection by SARS-CoV-2: an observational cohort study. Lancet Infect Dis. 2020;20(5):P565-74.

[19] Wölfel R, Corman VM, Guggemos W, Seilmaier M, Zange S, Müller MA, et al. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. Nature. 2020;581(7809):465-9

[20] Zhou R, Li F, Chen F, Liu H, Zheng J, Lei C, et al. Viral dynamics in asymptomatic patients with COVID-19. Int J Infect Dis. 2020;96:288-90.

[21] Xu K, Chen Y, Yuan J, Yi P, Ding C, Wu W, et al. Factors associated with prolonged viral RNA shedding in patients with COVID-19. Clin Infect Dis. 2020;ciaa351.

[22] Qi L, Yang Y, Jiang D, Tu C, Wan L, Chen X, et al. Factors associated with duration of viral shedding in adults with COVID19 outside of Wuhan, China: A retrospective cohort study. Int J Infect Dis. 2020;10.1016/j.ijid.2020.05.045.

[23] Arons MM, Hatfield KM, Reddy SC, Kimball A, James A, Jacobs JR, et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections and Transmission in a Skilled Nursing Facility. New Engl J Med. 2020;382(22):2081-90

[24] Criteria for releasing COVID-19 patients from isolation Geneva: World Health Organization; 2020 (available at https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/criteria-for-releasing-covid-19-patients-from-isolation)

[25] Tong Z-D, Tang A, Li K-F, Li P, Wang H-L, Yi J-P, et al. Potential Presymptomatic Transmission of SARS-CoV-2, Zhejiang Province, China, 2020. Emerg Infect Dis. 2020;26(5):1052-4.

[26] Yu P, Zhu J, Zhang Z, Han Y. A Familial Cluster of Infection Associated With the 2019 Novel Coronavirus Indicating Possible Person-to-Person Transmission During the Incubation Period. J Infect Dis. 2020;221(11):1757-61.

2.5. Okres inkubacji wirusa, tj. od narażenia do wystąpienia objawów, wynosi zazwyczaj 5-6 dni, ale może niekiedy być wydłużony do 14 dni[26,27].

OCHRONA I ZAPOBIEGANIE ZAKAŻENIU

1. Jedyną skuteczną metodą ograniczającą rozprzestrzenianie się wirusa jest ograniczenie bliskich kontaktów międzyludzkich. Można to osiągnąć poprzez:

1. 1. identyfikację przypadków podejrzanych, testowanie przesiewowe populacji ludzkiej
1. 2. izolację powietrzno-kropelkową i kontaktową chorych na COVID-19
1. 3. kwarantannę osób z kontaktu
1. 4. przestrzeganie dystansu społecznego
1. 5. unikanie zatłoczonych przestrzeni

2. Równie istotne są:

2. 1. przestrzeganie higieny podczas kaszlu, kichania
2. 2. sprzątanie i dezynfekcja pomieszczeń i przedmiotów
2. 3. wietrzenie /wentylacja pomieszczeń
2. 4. stosowanie środków ochrony indywidualnej (ŚOI)

WHO zaleca szczególne zasady bezpieczeństwa pracownikom medycznym opiekującym się chorymi na COVID-19 na obszarach transmisji wirusa. Powinni oni mieć przez cały czas trwania zmiany pracowniczej założone maski medyczne, również w pomieszczeniach socjalnych. Przy uczestniczeniu w procedurach generujących aerozol powinny to być maski N95, FFP2 lub FFP3.

3. Bezpieczeństwo zwiększają też szczepienia uodparniające przeciw COVID-19, lecz nie określono jeszcze jak długo są w stanie chronić przed infekcją w perspektywie długoterminowej.

[27] Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. Ann Int Med. 2020;172:577-82.

IV. ZAKRES ODPOWIEDZIALNOŚCI:

1. kierownik komórki organizacyjnej, odpowiada za:

- wytyczenie miejsca gabinetów konsultacyjnych, w których odbywa się badanie otorynolaryngologiczne/gardła

- zapewnienie aparatury medycznej niezbędnej do realizacji konsultacji otorynolaryngologicznej i badania gardła

- przeszkolenie podległego personelu z zasadami zawartymi w Procedurze

- nadzór nad prawidłową realizacją konsultacji otorynolaryngologicznej i badania gardła, wg zasad zawartych w Procedurze

- informowanie kadry kierowniczej placówki o zagrożeniach utrudniających przestrzeganie Procedury

2. lekarze, odpowiadają za:

- rzetelne przeprowadzenie konsultacji otorynolaryngologicznej i badania gardła, z uwzględnieniem warunków zagrożenia zakażeniem wirusem SARS-CoV-2

- kierowanie się podczas konsultowania pacjentów z COVID-19 stanem aktualnej, najnowszej wiedzy medycznej

- przestrzeganie zasad zawartych w Procedurze

- informowanie bezpośredniego przełożonego o zagrożeniach utrudniających właściwe przestrzeganie Procedury

3. pielęgniarka oddziałowa, odpowiada za:

- bieżące monitorowanie zużywanych podczas konsultacji otorynolaryngologicznych, w tym badania gardła, narzędzi jednorazowych i wielorazowych

- bieżące monitorowanie eksploatacji wykorzystywanej podczas konsultacji otorynolaryngologicznych (w tym badania gardła) aparatury medycznej, w tym terminowość przeglądów serwisowych

- przeszkolenie podległego personelu z zasadami zawartymi w Procedurze

- nadzór nad prawidłowym szkoleniem kadry pielęgniarskiej w zakresie asysty pielęgniarskiej podczas konsultacji otorynolaryngologicznej i badania gardła, wg zasad zawartych w Procedurze

- informowanie kadry kierowniczej placówki o zagrożeniach utrudniających przestrzeganie Procedury

4. pielęgniarki, odpowiadają za:

- pomoc lekarzowi przy obsłudze aparatury medycznej w trakcie realizowania konsultacji otorynolaryngologicznych

- dbanie o właściwy proces dekontaminacji i przygotowania aparatury medycznej do sterylizacji na etapie czynności pielęgniarskich w oddziale

- dbanie o wentylację pomieszczeń, w których odbywają się konsultacje otorynolaryngologiczne, izolatek, sal chorych i innych pomieszczeń jednostki organizacyjnej

- informowanie bezpośredniego przełożonego o zagrożeniach utrudniających właściwe przestrzeganie Procedury

5. personel sprzątający

- sprzątanie i dbanie o czystość pomieszczeń, w których odbywają się konsultacje otorynolaryngologiczne, izolatek, sal chorych i innych pomieszczeń jednostki organizacyjnej

- dbanie o wentylację pomieszczeń, w których odbywają się konsultacje otorynolaryngologiczne, izolatek, sal chorych i innych pomieszczeń jednostki organizacyjnej

- udział w czynnościach przygotowujących aparaturę medyczną do sterylizacji jako pomoc pielęgniarce

- dezynfekcja powierzchni i przedmiotów w obrębie jednostki organizacyjnej zgodnie z zasadami zawartymi w Procedurze

- informowanie bezpośredniego przełożonego o zagrożeniach utrudniających właściwe przestrzeganie Procedury

6. pacjent:

- zobowiązany jest do stosowania się do zaleceń personelu medycznego i zasad zawartych w Procedurze mając na uwadze powagę zagrożenia zwiększenia transmisji wirusa podczas przeprowadzanej konsultacji otorynolaryngologicznej mającej na celu badanie gardła

V. BADANIA WŁASNE

NARZĘDZIA

1. Podstawową aparaturę wykorzystywaną w konsultacjach otorynolaryngologicznych do badania gardła środkowego i jamy ustnej stanowią:

1. 1. unity laryngologiczne z instrumentarium
1. 2. nasofiberoskopy z jednorazowymi osłonami
1. 3. nasofiberoskopy jednorazowe
1. 4. szpatułki elektroniczne z jednorazowymi osłonami
1. 5. szpatułki metalowe wielokrotnego użytku
1. 6. szpatułki plastikowe jednorazowego użytku

2. Podstawową aparaturę wykorzystywaną w konsultacjach otorynolaryngologicznych do badania nosogardła stanowią:

2. 1. unity laryngologiczne z instrumentarium
2. 2. nasofiberoskopy z jednorazowymi osłonami
2. 3. nasofiberoskopy jednorazowe
2. 4. szpatułki elektroniczne z jednorazowymi osłonami
2. 5. lusterka metalowe wielokrotnego użytku

3. Ponadto należy zabezpieczyć oddział w:

2. 1. preparaty dezynfekcyjne
2. 2. ŚOI
2. 3. wentylację wymuszoną podciśnieniem
2. 4. urządzenia do transmisji danych elektronicznych drogą sieci wewnątrzszpitalnej

MATERIAŁ

1. W celu opracowania procedury przeprowadzono konsultację otorynolaryngologiczną w grupie 98 pacjentów z COVID-19, spośród których:

1. 1. badanie gardła środkowego i jamy ustnej wykonano:

1.1.1. u 70 osób techniką szpatułki metalowej wielokrotnego użytku (SzpM)

1.1.2. u 70 osób techniką szpatułki plastikowej jednokrotnego użytku (SzpP)

1.1.3. u 70 osób techniką szpatułki elektronicznej z jednorazowymi osłonami (SzpEl)

1.1.4. u 70 osób techniką endoskopową giętkim nasofiberoskopem wielokrotnego użytku z jednorazowymi osłonami (Flex)

1.1.5. u 40 osób techniką endoskopową giętkim fiberoskopem jednorazowego użytku (Flex1x)

1. 2. badanie nosogardła wykonano:

1.2.1. u 70 osób techniką szpatułki elektronicznej z jednorazowymi osłonami (SzpEl)

1.2.2. u 70 osób techniką endoskopową giętkim nasofiberoskopem wielokrotnego użytku z jednorazowymi osłonami (Flex)

1.2.3. u 40 osób techniką endoskopową giętkim fiberoskopem jednorazowego użytku (Flex1x)

1.2.4. u 70 osób techniką lusterka metalowego wielokrotnego użytku (Lust)

2. Stosowano pełne ŚOI ze szczególnym uwzględnieniem ochrony oczu i ust lekarza.

2. 1. do każdego badania założono maskę FFP3
2. 2. 8 razy założono do badania gogle, lecz ze względu na nisko ocenianą jakość badania (0-1 punktu) konieczne było przerwanie konsultacji bądź zadowolenie się jej niewystarczającym wynikiem
2. 3. 87 razy założono przyłbicę uzyskując znacznie lepszą wartość diagnostyczną konsultacji
2. 4. Przyłbica ze zintegrowaną lampą czołową dawała tak samo dobry obraz jak założona niezależnie od lampy w ocenie gardła środkowego, lecz gorszy w ocenie nosogardła

METODA

W każdej technice oceniono 4 parametry:

A. czas badania w sekundach

B. orientacyjną odległość oczu lekarza od gardła pacjenta w skali 1-3, gdzie:

(1) – do szerokości dłoni, tj. do ok. 20cm

(2) – do szerokości przedramienia, tj. ok. 20cm - 50cm

(3) – większa niż 50cm

C. jakość widzianego przez lekarza obrazu, na którą składał się komfort widzenia w ŚOI (gogle lub przyłbica) oraz sam obraz na podstawie czego było można wyciągnąć wnioski diagnostyczne, oceniana w skali 0-3, gdzie:

(0) – brak widoczności, brak wniosków z konsultacji

(1) – słaba jakość obrazu, dokładna diagnoza niemożliwa, wnioski możliwe

(2) – umiarkowana jakość obrazu, można postawić diagnozę trafną z dużym prawdopodobieństwem na podstawie doświadczenia lekarza

(3) – bardzo dobra jakość obrazu, można postawić diagnozę

D. akceptowalność badania przez pacjenta w skali 0-3, gdzie:

(0) – pacjent odmawia badania z powodu jego bolesności

(1) – badanie bardzo nieprzyjemne mimo znieczulenia miejscowego

(2) – badanie do zaakceptowania, niebolesne po znieczuleniu miejscowym, ale odczuwalny dyskomfort

(3) – badanie akceptowalne, niebolesne po znieczuleniu miejscowym, brak dyskomfortu

WYNIKI

1. Gardło środkowe i jama ustna

1.1. Najkrócej badanie było wykonywane szpatułkami metalowymi i jednorazowymi. Czas ten był istotnie krótszy od innych metod.

1.2. Największa odległość oczu lekarza od gardła pacjenta była stwierdzona przy badaniu szpatułką elektroniczną, nasofiberoskopem giętkim wielokrotnego jak i jednokrotnego użytku, co było istotnie statystycznie dłuższą odległością w porównaniu z badaniem szpatułką metalową czy jednorazową.

1.3. Komfort badania przekładający się na jakość ocenianego przez lekarza obrazu był najlepszy w badaniu metalową szpatułką i był istotnie lepszy niż w innych technikach.

1.4. Najbardziej akceptowalne przez pacjenta było badanie szpatułkami zarówno metalowymi i jednorazowymi, co oceniano istotnie statystycznie lepiej niż pozostałe techniki.

2. Nosogardło

1.1. Najkrócej badanie było wykonywane lusterkiem metalowym. Czas ten był istotnie krótszy od innych metod.

1.2. Największa odległość oczu lekarza od twarzy pacjenta była stwierdzona przy badaniu wielorazowym nasofiberoskopem co dawało istotnie statystycznie dłuższą odległość w porównaniu z innymi technikami.

1.3. Komfort badania przekładający się na jakość ocenianego przez lekarza obrazu był najlepiej oceniany w nasofiberoskopii, ale nie był istotnie lepszy niż w badaniu szpatułką elektroniczną czy lusterkiem. Był natomiast istotnie lepszy niż w nasofiberoskopii giętkiej przy użyciu jednorazowych końcówek.

1.4. Najbardziej akceptowalne przez pacjenta było badanie przy użyciu giętkiego nasofiberoskopu wielokrotnego użytku oraz lusterka, co oceniano istotnie statystycznie lepiej niż pozostałe badania.

WNIOSKI

1. Ze względu na najkrótszy okres kontaktu z pacjentem oraz najlepszą jakość ocenianego obrazu badaniem zalecanym w trakcie konsultacji otorynolaryngologicznej celem oceny gardła środkowego i jamy ustnej u pacjentów z COVID-19 jest badanie szpatułką metalową w pełnych ŚOI z wykorzystaniem do ochrony oczu przyłbicy ze zintegrowaną lampą czołową.

2. W przypadku wprawy lekarza w badaniu endoskopowym, zwłaszcza w planowanej dodatkowo ocenie nosogardła, gardła dolnego lub krtani zalecaną techniką jest nasofiberoskopia ze względu na możliwość zwiększenia odległości lekarza od pacjenta.

3. Ze względu na najkrótszy okres kontaktu z pacjentem badaniem zalecanym w trakcie konsultacji otorynolaryngologicznej celem oceny nosogardła u pacjentów z COVID-19 jest badanie lusterkiem metalowym w pełnych ŚOI z wykorzystaniem przyłbicy do ochrony oczu.

4. W przypadku wprawy lekarza w badaniu endoskopowym, zwłaszcza w planowanej dodatkowo ocenie nosa, gardła dolnego lub krtani zalecaną techniką jest nasofiberoskopia ze względu na istotnie większą odległość między lekarzem a pacjentem i najlepszy uzyskany diagnostycznie obraz.

VI. OGÓLNE ZASADY POSTĘPOWANIA

1. Pacjent przyjmowany do Oddziału

1.1. Pacjent kierowany jest do izolatki, która umożliwia odizolowanie fizyczne pacjenta od osób zdrowych. Izolatka powinna posiadać śluzę bezpieczeństwa umożliwiającą utrzymanie warunków wentylacji podciśnieniowej. Drzwi wewnętrzne śluzy, celem ograniczenia częstości ich otwierania, powinny w części górnej być przeszklone, by umożliwić nadzór pielęgniarski bez konieczności wchodzenia na salę.

Pacjent, jeśli jego stan na to pozwala, zapoznaje się z obowiązującymi prawami i obowiązkami pacjenta dostępnymi w formie czytelnej papierowej i elektronicznej na nośniku typu tablet.

W przypadku braku dostępnych izolatek pacjent umieszczany jest na łóżku w sali wieloosobowej przeznaczonej dla pacjentów z COVID-19.

1.2. Pacjent wypełnia kwestionariusza ryzyka zakaźności (załącznik):

- w formie elektronicznej i wysyła go do punktu pielęgniarskiego lub personelu lekarskiego

lub

- w formie pisemnej, który jest fotografowany i elektronicznie drogą np. tabletu przekazany do personelu pielęgniarskiego lub lekarskiego

1.3. Lekarz dokonuje badania podmiotowego i przedmiotowego (przy pierwszorazowym kontakcie z pacjentem obowiązują pełne ŚOI), a następnie ocenia stopień ciężkości choroby wg zaleceń WHO (rozdział III). Następnie z danymi z kwestionariusza ryzyka zakaźności ocenia stopień zakaźności pacjenta i przystępuje do konsultacji specjalistycznej.

2. Personel, mając na uwadze względy bezpieczeństwa epidemiologicznego, w trakcie konsultacji otorynolaryngologicznej powinien dbać przede wszystkim o swoją ochronę poprzez stosowanie ŚOI dedykowanych zabezpieczeniu podczas procedury generującej aerozol, jaką jest badanie otorynolaryngologiczne.

Zaleca się stosowanie następujących ŚOI u pacjentów zakaźnych:

lekarz	pielęgniarka	personel sprzątający	pacjent
Bluza i spodnie 1-razowe	Bluza i spodnie 1-razowe	Bluza i spodnie 1-razowe	
Fartuch 1-razowy*	Fartuch 1-razowy*	Fartuch 1-razowy*	
Kombinezon**	Kombinezon**	Kombinezon**	
2 pary rękawic	2 pary rękawic	2 pary rękawic	
Nogawice	Nogawice	Nogawice	
Ochraniacze na buty	Ochraniacze na buty	Ochraniacze na buty	
Przyłbica	Gogle lub przyłbica	Gogle lub przyłbica	
Maska FFP3	Maska FFP3	Maska FFP3	maseczka chirurgiczna
Czepek chirurgiczny	Czepek chirurgiczny	Czepek chirurgiczny	

* przewidywany czas badania do 15min: fartuch wodoodporny z długim rękawem
**przewidywany czas badania powyżej 15min

W przypadku zakwalifikowania pacjenta do grupy niezakaźnej:

lekarz	pielęgniarka	personel sprzątający	pacjent
Bluza i spodnie 1-razowe	Bluza i spodnie 1-razowe	Bluza i spodnie 1-razowe	
Fartuch 1-razowy fizelinowy	Fartuch 1-razowy fizelinowy	Fartuch 1-razowy fizelinowy	
1 para rękawic	1 para rękawic	1 para rękawic	
Ochraniacze na buty	Ochraniacze na buty	Ochraniacze na buty	
Przyłbica	Gogle lub przyłbica	Gogle lub przyłbica	
Maseczka chirurgiczna* lub maska FFP2**	Maseczka chirurgiczna* lub maska FFP2**	Maseczka chirurgiczna* lub maska FFP2**	

* przewidywany czas badania do 15min: maseczka chirurgiczna
**przewidywany czas badania powyżej 15min: maska FFP2

3. Personel medyczny (1 lekarz i 1 pielęgniarka) wchodzi przez śluzę wejściową do szatni czystej, gdzie ubiera ŚOI.

4. Personel medyczny (1 lekarz i 1 pielęgniarka) udaje się do gabinetu diagnostyczno-zabiegowego, gdzie

4.1. lekarz otwiera sterylne narzędzia:

-szpatułki umieszcza się na tacce instrumentarium unitu laryngologicznego lub stolika zabiegowego

-mobilną szpatułkę elektroniczną na platformie połączonej z torem wizyjnym lub laptopem

-nasofiberoskop w czystej kolumnie endoskopowej (zintegrowanej z unitem lub innym torem wizyjnym)

4.2. lekarz wprowadza dane pacjenta do systemu archiwizującego obraz z badania

4.3. pielęgniarka upewnia się, że wentylacja (preferencyjnie wymuszona ciśnieniem ujemnym) jest sprawna

4.4. pielęgniarka udaje się po pacjenta, prowadzi go do gabinetu diagnostyczno-zabiegowego i sadza na fotelu badań.

4.5. lekarz informuje pacjenta o przyczynach zwiększonego rygoru bezpieczeństwa podczas konsultacji otorynolaryngologicznej w związku z wykonywaniem procedury generującej aerozol. Informacja może zostać przekazana przed badaniem w formie:

-wydrukowanej informacji zawartej w dokumentacji dostępnej w izolatce

-komunikatu na urządzeniu elektronicznym typu tablet

-ustnie jeśli pacjent nie jest w stanie odczytać informacji lub taki kanał komunikacyjny jest preferowany przez pacjenta

5. Personel sprzątający wchodzi przez śluzę wejściową do szatni czystej, gdzie ubiera ŚOI po otrzymaniu wezwania telefonicznego ze strefy skażonej, najczęściej po zakończeniu wszystkich zaplanowanych konsultacji.

6. Zwraca się szczególną uwagę na higienę rąk

6.1. do dezynfekcji stosuje się preparatów zalecanych przez CDC (Centers for Disease Control and Prevention) będących na liście EPA (United States Environmental Protection Agency), np. preparatów na bazie 80% etanolu, 75% alkoholu izopropylowego

6.2. preparat należy wcierać przez 30sekund i pozostawić do wyschnięcia

6.3. dezynfekuje się ręce przed ubraniem rękawic oraz na każdą nałożoną parę rękawic

6.4. dezynfekuje się ręce w każdej śluzie i przy przechodzeniu do kolejnych pomieszczeń

6.5. preferencyjnie stosuje się dystrybutory automatyczne bezdotykowe, w drugiej kolejności łokciowe

6.6. do mycia rąk stosuje się mydła preferencyjnie z podajników bezdotykowych bądź łokciowych

6.7. do wycierania rąk stosuje się jednorazowe ręczniki papierowe podawane z podajników preferencyjnie z czujką bezdotykową

VII. BADANIE GARDŁA PACJENTÓW MOBILNYCH W WARUNKACH ODDZIAŁU LARYNGOLOGICZNEGO

1. Przygotowanie pacjenta

1.1. na czas badania pacjent zdejmuje maseczkę chirurgiczną

1.2. znieczulenie powierzchowne

1.2.1. rozpoczyna się od założenia do jam nosa setonów gazowych nasączonych 1% roztworem lignokainy, które pozostawia się na ok. 1 minutę

1.2.2. w trakcie znieczulenia głowę odchyla się ku tyłowi celem spływania roztworu znieczulenia po tylnej ścianie gardła

1.2.3. dodatkowo u osób bez schorzeń kardiologicznych, u których planuje się dalszą ocenę krtani, podaje się nasączony 1% roztworem lignocainy jałowy gazik do ssania

2. Oglądanie ust i przedsionka jamy ustnej przy użyciu szpatułki metalowej

3. Ocena gardła

3.1. w sytuacji selektywnego badania gardła środkowego zaleca się stosowanie szpatułki metalowej

3.2. w sytuacji selektywnego badania jedynie nosogardła zaleca się stosowanie lusterka metalowego.

4. Po zakończonym badaniu narzędzie umieszcza się na tacy brudnej.

5. Ocena nosogardła i gardła środkowego, w sytuacjach uzasadnionych klinicznie o uzupełnienie badania o ocenę gardła dolnego oraz krtani, odbywa się przy użyciu optyki giętkiej wielokrotnego użytku (jeśli dostępne z osłoną jednorazową).

6. Po zakończonym badaniu pielęgniarka oczyszcza powierzchnię endoskopu - optykę giętką lub sztywną - z wydzieliny (śluz, krew) np. wilgotnym gazikiem, po czym umieszcza ją w kontenerze transportowym i go szczelnie zamyka.

7. Badanie palpacyjne jamy ustnej, gardła środkowego, nosogardła

8. Pacjenci z towarzyszącymi zakażeniami innymi patogenami alarmowymi mają w pierwszej kolejności badanie wykonane szpatułką jednorazową oraz endoskopem giętkim jednorazowego użytku. Przy braku dostępności materiałów jednorazowych, należy użyć szpatułki wielorazowej i lusterka.

9. Materiały jednorazowe są umieszczane bezpośrednio po badaniu w koszu materiałów skażonych.

10. Po zakończonej konsultacji pielęgniarka umieszcza tacę brudną w kontenerze transportowym brudnych narzędzi i szczelnie go zamyka.

11. Pielęgniarka odprowadza pacjenta do izolatki.

12. Lekarz przystępuje do opisu konsultacji na nośniku teleinformatycznym i zapisuje ją w bazie danych placówki, tym samym udostępnia jej zawartość na połączonych urządzeniach w pomieszczeniach poza strefą skażoną.

13. Lekarz otwiera kolejny zestaw narzędzi i przygotowuje się do konsultacji następnego pacjenta.

14. Narzędzia są oddawane do centralnej sterylizacji zgodnie z „Procedurą dekontaminacji i sterylizacji narzędzi laryngologicznych oraz sprzętów medycznych wykorzystywanych na potrzeby działalności w zakresie otorynolaryngologii w warunkach zakażenia SARS-CoV-2”.

15. Po opuszczeniu gabinetu przez ostatniego pacjenta personel sprzątający:

15.1 wietrzy pomieszczenie dodatkowo przez ok. 30-60 minut

15.2 przeciera gładkie powierzchnie (unit, blaty, meble medyczne) preparatami myjąco-dezynfekcyjnymi o zakresie działania B, Tbc, F, S, V[28] w tym SARS-CoV-2, np. nasączonymi alkoholem chusteczkami i pozostawia do wyschnięcia. W przypadku zanieczyszczeń biologicznych, np. krew, wydzieliny i wydaliny używa preparatów na bazie chloru i pozostawia do wyschnięcia.

15.3 sprząta podłogę preparatami myjąco-dezynfekcyjnymi o zakresie działania B, Tbc, F, S, V w tym SARS-CoV-2, np. nasączonymi alkoholem chusteczkami i pozostawia do wyschnięcia. W przypadku zanieczyszczeń biologicznych, np. krew, wydzieliny i wydaliny, używa preparatów na bazie chloru i pozostawia do wyschnięcia.

[28] B - bakteriobójczy (bez Tbc), Tbc – prątkobójczy, F – grzybobójczy, V – wirusobójczy, S – sporobójczy

15.4 nie używa się preparatów w aerozolu ani w sprayu

15.5. włącza na 15-30 minut lampę UV-C, jeśli jest dostępna

16. Personel medyczny oraz sprzątający po wykonaniu swoich zadań opuszcza oddział przez szatnię brudną, w której zdejmuje ŚOI i bierze prysznic w sąsiadującej łazience.

17. Po przebraniu się w czyste ubranie personel wychodzi ze strefy skażonej przez śluzę wyjściową.

VIII. BADANIE GARDŁA PRZY ŁÓŻKU CHOREGO

1. Dotyczy pacjentów z upośledzeniem narządu ruchu lub w ciężkim stanie ogólnym uniemożliwiającym transport i posadzenie na fotelu badań.

2. Personel (1 lekarz i 1 pielęgniarka) wchodzi przez śluzę wejściową do szatni czystej, gdzie ubiera ŚOI.

3. Pielęgniarka zabiera czyste zamknięte narzędzia diagnostyczne ze śluzy gabinetu diagnostyczno-zabiegowego i transportuje je na wózku transportowym z mobilnym torem wizyjnym na salę/izolatkę pacjenta.

4. Pielęgniarka otwiera sterylne narzędzia:

- szpatułki umieszcza na tacce stolika zabiegowego

- mobilną szpatułkę elektroniczną na platformie połączonej z torem wizyjnym lub laptopem

- nasofiberoskop w czystej kolumnie endoskopowej zintegrowanej z torem wizyjnym

5. Lekarz tłumaczy pacjentowi istotę badania oraz informuje ustnie pacjenta o przyczynach zwiększonego rygoru bezpieczeństwa podczas konsultacji otorynolaryngologicznej w związku z wykonywaniem procedury generującej aerozol.

6. Personel medyczny przechodzi do konsultacji wg kroków opisanych w rozdz. VII, pkt. 1-10

7. Lekarz przystępuje do opisu konsultacji na nośniku teleinformatycznym i zapisuje ją w bazie danych placówki, tym samym udostępnia jej zawartość na połączonych urządzeniach w pomieszczeniach poza strefą skażoną.

8. Pielęgniarka wyprowadza z izolatki wózek transportowy z narzędziami i z mobilnym torem wizyjnym do śluzy przed izolatką.

9. Pielęgniarka dezynfekuje wózek transportowy z narzędziami i z mobilnym torem wizyjnym w śluzie i pozostawia do wyschnięcia

9.1. W przypadku braku śluzy przed salą pacjenta dezynfekcja ma miejsce na sali pacjenta.

10. Pielęgniarka wprowadza wózek transportowy z narzędziami i z mobilnym torem wizyjnym do kolejnej sali/izolatki, jeśli konsultacji jest więcej.

10.1. Pielęgniarka wstawia z powrotem wózek transportowy z narzędziami i z mobilnym torem wizyjnym do śluzy gabinetu diagnostyczno-zabiegowego, jeśli nie ma więcej konsultacji

11. Lekarz przechodzi do drugiej sali, otwiera kolejny zestaw narzędzi i przygotowuje się do konsultacji następnego pacjenta, jeśli konsultacji jest więcej.

12. Personel sprzątający wchodzi przez śluzę wejściową do szatni czystej, gdzie ubiera ŚOI po otrzymaniu wezwania telefonicznego ze strefy skażonej, najczęściej po zakończeniu wszystkich badań i konsultacji wykonywanych przez laryngologa.

13. Narzędzia są oddawane do centralnej sterylizacji zgodnie z „Procedurą dekontaminacji i sterylizacji narzędzi laryngologicznych oraz sprzętów medycznych wykorzystywanych na potrzeby działalności w zakresie otorynolaryngologii w warunkach zakażenia SARS-CoV-2" z oddziału konsultowanego.

14. Personel medyczny oraz sprzątający po wykonaniu swoich zadań opuszcza oddział przez szatnię brudną, w której zdejmuje ŚOI i bierze prysznic w sąsiadującej łazience.

15. Po przebraniu się w czyste ubranie personel wychodzi ze strefy skażonej przez śluzę wyjściową.

IX. BADANIE GARDŁA POZA ODDZIAŁEM LARYNGOLOGICZNYM

1. Lekarz:

- ubiera kostium jednorazowy w oddziale macierzystym

- zabiera czyste zamknięte narzędzia diagnostyczne z oddziału laryngologicznego i transportuje je na wózku transportowym z mobilnym torem wizyjnym

- w oddziale docelowym ubiera ŚOI

- przekazuje pielęgniarkom z konsultowanego oddziału narzędzia oraz mobilny tor wizyjny, pozostawiając sam wózek transportowy poza strefą skażoną.

2. Lekarz z pielęgniarką z konsultowanego oddziału udają się razem na salę pacjenta

3. Pielęgniarka otwiera okno i wietrzy pomieszczenie przez ok. 30-60 minut

3.1. jeśli w sali nie ma zapewnionej wentylacji podciśnieniowej

3.2. pod warunkiem, że czynniki atmosferyczne nie zaburzą stanu zdrowia pacjentów w danym pomieszczeniu

4. Pielęgniarka otwiera sterylne narzędzia:

- szpatułki umieszcza na tacce stolika zabiegowego

- mobilną szpatułkę elektroniczną na platformie połączonej z torem wizyjnym lub laptopem

- nasofiberoskop w czystej kolumnie endoskopowej zintegrowanej z torem wizyjnym

5. Lekarz tłumaczy pacjentowi istotę badania oraz informuje ustnie pacjenta o przyczynach zwiększonego rygoru bezpieczeństwa podczas konsultacji otorynolaryngologicznej w związku z wykonywaniem procedury generującej aerozol.

6. Konsultacja odbywa się wg kroków opisanych rozdz. VII, pkt. 1-10.

7. Lekarz przechodzi wraz z pielęgniarką do kolejnej sali, otwiera kolejny zestaw narzędzi i przygotowuje się do konsultacji następnego pacjenta jeśli konsultacji jest zgłoszonych więcej.

8. Lekarz przystępuje do opisu konsultacji na nośniku teleinformatycznym po powrocie na oddział macierzysty i zapisuje jej wynik w bazie danych placówki, tym samym udostępnia jej zawartość na połączonych urządzeniach w pomieszczeniach poza strefą skażoną.

9. Narzędzia są oddawane do centralnej sterylizacji zgodnie z „Procedurą dekontaminacji i sterylizacji narzędzi laryngologicznych oraz sprzętów medycznych wykorzystywanych na potrzeby działalności w zakresie otorynolaryngologii w warunkach zakażenia SARS-CoV-2”.

10. Personel sprzątający wchodzi przez śluzę wejściową do szatni czystej, gdzie ubiera ŚOI po otrzymaniu wezwania telefonicznego ze strefy skażonej, najczęściej po zakończeniu wszystkich badań i konsultacji wykonywanych przez laryngologa.

11. Lekarz po wykonaniu swoich zadań opuszcza oddział przez szatnię brudną, w której zdejmuje ŚOI, bierze prysznic w sąsiadującej łazience i przebiera się w czyste ubranie jednorazowe, jeśli warunki na to pozwalają.

X. UWAGI KOŃCOWE

1. Procedura została opracowana w okresie pandemii COVID-19 lecz może mieć zastosowanie w okresie wykraczającym poza jej ramy czasowe, zwłaszcza u pacjentów z podejrzeniem zakażenia wirusem SARS-CoV-2 lub innymi wirusami rozprzestrzeniającymi się drogą inhalacyjną.

2. Procedura została opracowana w warunkach pracy oddziału hybrydowego po dostosowaniu pomieszczeń do standardów epidemiologicznych umożliwiających odizolowanie chorych.

3. Procedura została opracowana po dostosowaniu pomieszczeń do wykorzystania wentylacji wymuszonej podciśnieniem.

4. Procedura została opracowana w warunkach dostępnych ŚOI.

4.1. W przypadku dostępnych ŚOI, zaleca się pojedyncze wejścia uzasadnione potrzebą wykonania konsultacji.

4.2. Mając na względzie możliwy brak dostępności ŚOI, procedurę należy dostosować do racjonalnych zasad bezpieczeństwa epidemiologicznego poprzez ograniczenie wejść do strefy skażonej przez personel medyczny i sprzątający. Tym samym proponuje się:

- wejścia rzadsze, lecz dłuższe

- pozostawanie personelu w pomieszczeniach wentylowanych z dala od osób zakażonych SARS-CoV-2 w okresie przerw wymuszonych oczekiwaniem na badanie kolejnego pacjenta

5. Procedura została opracowana w warunkach dostępnej aparatury badawczej w postaci materiałów jednorazowych, szpatułek tradycyjnych i elektronicznych, optyk sztywnych i giętkich.

5.1. Mając na uwadze indywidualny dostęp poszczególnych placówek do narzędzi własnych, należy procedurę dostosować do dostępnej aparatury.

5.2. W przypadku braku zróżnicowanych narzędzi diagnostycznych należy wykonywać konsultacje dostępnym sprzętem, zachowując wszystkie zasady opisane powyżej.

5.3. Mając na uwadze postęp technologiczny należy procedurę modyfikować w miarę pojawiania się lepszych narzędzi i urządzeń medycznych diagnostyczno-zabiegowych.

6. Procedura została opracowana w warunkach dostępnego personelu lekarskiego, pielęgniarskiego i sprzątającego.

6.1. W przypadku niedoborów kadrowych lekarz wykonuje konsultację sam, co wiąże się z dłuższym czasem kontaktu z chorym na COVID-19.

6.1.1. Lekarz musi wówczas zadbać o wstępne przygotowanie aparatury diagnostycznej i upewnić się co do stopnia jej sprawności jeszcze przed badaniem by uniknąć przedłużania w czasie samej konsultacji.

6.1.2. Lekarz musi wezwać wcześniej personel sprzątający celem rozpoczęcia czyszczenia i przekazania sprzętu do sterylizacji.

7. Procedura została opracowana na podstawie badań wykonywanych przez personel lekarski od wielu lat posługujący się w znacznej mierze technikami tradycyjnymi w praktyce codziennej, tj. wzierniki nosowe typu Hartmann, wzierniki uszne, lusterka krtaniowe, szpatułki metalowe.

7.1. Należy uwzględnić osobiste preferencje lekarza otorynolaryngologa w wyborze określonych narzędzi badawczych oparte na jego doświadczeniu zawodowym i posługiwać się tymi, którymi badanie u danego lekarza trwa stosunkowo najkrócej i daje największą odległość oczu lekarza od twarzy pacjenta.

8. W wyniku badań wykonywanych na cele opracowania Procedury nie doszło do udokumentowanej dochodzeniem epidemiologicznym transmisji wirusa SARS-CoV-2 z pacjenta chorego na personel medyczny i pomocniczy.

ZAŁĄCZNIKI:

1. Kwestionariusz Ryzyka Zakaźności SARS-CoV-2

2. Ocena ryzyka zakaźności choroby COVID-19

Szpital Wojewódzki im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

KWESTIONARIUSZ RYZYKA ZAKAŹNOŚCI SARS-CoV-2

(wypełnia pacjent)

Imię i nazwisko pacjenta……...

PESEL:……..

Data hospitalizacji: …….

Dodatni wynik testu w kierunku zakażenia SARS-CoV-2:

…… serologiczny (antygenowy), data pobrania

…… molekularny (PCR), data pobrania

Szczepienie przeciwko COVID-19: data I dawki…… data II dawki…….

Proszę zaznaczyć X w kratce obok dolegliwości jakie Pani/Pan odczuwał/-a w ciągu ostatnich 14 dni. Jeśli któryś z podanych objawów występuje u Pani/Pana, proszę podać od ilu dni lub wpisać datę od kiedy.

Objaw	TAK	Od ilu dni? Lub od kiedy (data)
Zmęczenie		
Zawroty głowy, wirowanie jak na karuzeli		
Zawroty głowy, wrażenie jakby się padało, jakby uciekała podłoga		
Pogorszenie słuchu		
Pogorszenie węchu		
Pogorszenie smaku		
Pogorszenie widzenia		
Światłowstręt		
Ucisk w oczach		
Bóle głowy - podkreślić dokładnie gdzie: skroń, czoło, tył, cała głowa		
Zatkanie nosa		
Katar		
Kaszel		
Duszność		
Drętwienia - podkreślić dokładnie gdzie: rąk, nóg, twarzy		
Zaburzenia czucia na skórze – podkreślić gdzie: ręce, nogi, twarz, brzuch, plecy		
Inne...		

OCENA RYZYKA ZAKAŹNOŚCI CHOROBY COVID-19

(wypełnia lekarz)

Zaznacz stopień ciężkości choroby, liczbę dni trwania objawów

Stopień ciężkości choroby	X	Czas trwania objawów (dni)	punkty
bezobjawowy			3
łagodny		Do 7	1
		7-10	2
		>10	3
umiarkowany (zapalenie płuc)		Do 7	1
		7-10	2
		>10	3
ciężki (ciężkie zapalenie płuc)			3
krytyczny (ARDS/ sepsa/ wstrząs septyczny)			3

Ryzyko zakaźności

A. małe 1 pkt

B. średnie 2 pkt

C. duże 3 pkt

PIŚMIENNICTWO

1. Chan JF, Kok KH, Zhu Z, Chu H, To KK, Yuan S, Yuen KY. Genomic characterization of the 2019 novel human-pathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan. Emerg Microbes Infect. 2020 Jan 28;9(1):221-236. doi: 10.1080/22221751.2020.1719902. Erratum in: Emerg Microbes Infect. 2020 Dec;9(1):540. PMID: 31987001; PMCID: PMC7067204.
2. Pawlik L, Śpiołek E, Fichna J, Tarasiuk A. Charakterystyka wirusa SARS-CoV-2 i potencjalne farmakologiczne sposoby leczenia. Postępy biochemii, t. 66 Nr 2 (2020). https://doi.org/10.18388/pb.2020_321.WHO, Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions. Scientific Brief 9 July 2020.
3. WHO, Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions. Scientific Brief 9 July 2020.
4. Fears AC, Klimstra WB, Duprex P, Weaver SC, Plante JA, Aguilar PV, et al. Persistence of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Aerosol Suspensions. Emerg Infect Dis 2020;26(9).
5. Chia PY, for the Singapore Novel Coronavirus Outbreak Research T, Coleman KK, Tan YK, Ong SWX, Gum M, et al. Detection of air and surface contamination by SARS-CoV-2 in hospital rooms of infected patients. Nat Comm. 2020;11(1).
6. Guo Z-D, Wang Z-Y, Zhang S-F, Li X, Li L, Li C, et al. Aerosol and Surface Distribution of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Hospital Wards, Wuhan, China, 2020. Emerg Infect Dis. 2020;26(7).
7. Santarpia JL, Rivera DN, Herrera V, Morwitzer MJ, Creager H, Santarpia GW, et al. Transmission potential of SARS-CoV-2 in viral shedding observed at the University of Nebraska Medical Center (pre-print). MedRxiv. 2020 doi: 10.1101/2020.03.23.20039446.
8. Zhou J, Otter J, Price JR, Cimpeanu C, Garcia DM, Kinross J, et al. Investigating SARS-CoV-2 surface and air contamination in an acute healthcare setting during the peak of the COVID-19 pandemic in London (pre-print). MedRxiv. 2020 doi: 10.1101/2020.05.24.20110346.
9. Liu Y, Ning Z, Chen Y, Guo M, Liu Y, Gali NK, et al. Aerodynamic analysis of SARS-CoV-2 in two Wuhan hospitals. Nature. 2020;582:557-60.
10. Ma J, Qi X, Chen H, Li X, Zhan Z, Wang H, et al. Exhaled breath is a significant source of SARS-CoV-2 emission (pre-print). MedRxiv. 2020 doi: 10.1101/2020.05.31.20115154.
11. Sit TH, Brackman CJ, Ip SM, Tam KW, Law PY, To EM, et al. Infection of dogs with SARS-CoV-2. Nature. 2020:1-6.
12. Newman A. First Reported Cases of SARS-CoV-2 Infection in Companion Animals—New York, March–April 2020. MMWR Morbid Mortal Wkly Rep. 2020; 69(23):710–713.
13. Oreshkova N, Molenaar R-J, Vreman S, Harders F, Munnink BBO, Honing RWH-v, et al. SARS-CoV2 infection in farmed mink, Netherlands, April 2020 (pre-print). BioRxiv. 2020 doi: 10.1101/2020.05.18.101493.
14. COVID-19 Clinical management: living guidance 25 January 2021. COVID-19: Clinical care
15. Pan Y, Zhang D, Yang P, Poon LLM, Wang Q. Viral load of SARS-CoV-2 in clinical samples. Lancet Infect Dis. 2020;20(4):411-2
16. He X, Lau EH, Wu P, Deng X, Wang J, Hao X, et al. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID19. Nat Med. 2020;26(5):672-5.
17. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. New Engl J Med. 2020;382(12):1177-9.
18. To KK-W, Tsang OT-Y, Leung W-S, Tam AR, Wu T-C, Lung DC, et al. Temporal profiles of viral load in posterior oropharyngeal saliva samples and serum antibody responses during infection by SARS-CoV-2: an observational cohort study. Lancet Infect Dis. 2020;20(5):P565-74.
19. Wölfel R, Corman VM, Guggemos W, Seilmaier M, Zange S, Müller MA, et al. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. Nature. 2020;581(7809):465-9
20. Zhou R, Li F, Chen F, Liu H, Zheng J, Lei C, et al. Viral dynamics in asymptomatic patients with COVID-19. Int J Infect Dis. 2020;96:288-90.
21. Xu K, Chen Y, Yuan J, Yi P, Ding C, Wu W, et al. Factors associated with prolonged viral RNA shedding in patients with COVID-19. Clin Infect Dis. 2020;ciaa351.
22. Qi L, Yang Y, Jiang D, Tu C, Wan L, Chen X, et al. Factors associated with duration of viral shedding in adults with COVID19 outside of Wuhan, China: A retrospective cohort study. Int J Infect Dis. 2020;10.1016/j.ijid.2020.05.045.

23. Arons MM, Hatfield KM, Reddy SC, Kimball A, James A, Jacobs JR, et al. Presymptomatic SARS-CoV-2 Infections and Transmission in a Skilled Nursing Facility. New Engl J Med. 2020;382(22):2081-90
24. Criteria for releasing COVID-19 patients from isolation Geneva: World Health Organization; 2020 (available at https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/criteria-for-releasing-covid-19-patients-from-isolation)
25. Tong Z-D, Tang A, Li K-F, Li P, Wang H-L, Yi J-P, et al. Potential Presymptomatic Transmission of SARS-CoV-2, Zhejiang Province, China, 2020. Emerg Infect Dis. 2020;26(5):1052-4.
26. Yu P, Zhu J, Zhang Z, Han Y. A Familial Cluster of Infection Associated With the 2019 Novel Coronavirus Indicating Possible Person-to-Person Transmission During the Incubation Period. J Infect Dis. 2020;221(11):1757-61.
27. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. Ann Int Med. 2020;172:577-82.