



Tomasz Marek¹, Jarosław Reguła², Michał F. Kamiński², Grażyna Rydzewska³

¹Katedra i Klinika Gastroenterologii i Hepatologii, Śląski Uniwersytet Medyczny, Katowice

²Klinika Gastroenterologii, Hepatologii i Onkologii Klinicznej CMKP, Klinika Gastroenterologii Onkologicznej, Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie — Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa

³Klinika Chorób Wewnętrznych i Gastroenterologii CSK MSWiA, Warszawa i *Collegium Medicum* Uniwersytetu Jana Kochanowskiego, Kielce

Wytyczne Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii i Konsultanta Krajowego w dziedzinie gastroenterologii dotyczące wykonywania endoskopii przewodu pokarmowego w związku z epidemią COVID-19 (z dnia 16.03.2020 roku)

Polish Society of Gastroenterology and gastroenterology national consultant guidelines concerning digestive endoscopy during COVID-19 pandemic (issued on 16.03.2020)

Gastroenterologia Kliniczna 2020, tom 12, nr 1, 1–6

WSTĘP

Od trzech miesięcy obserwujemy rozwój pandemii COVID-19, czyli choroby wywołanej przez wirusa SARS-CoV-2. Z dotychczasowych obserwacji wynika, że jest to wirus o dużej zakaźności, przenoszony drogą kropelkową/inhalacyjną i prawdopodobnie drogą fekalno-oralną. Co więcej, transmisja wirusa prawdopodobnie ma miejsce także w okresie inkubacji, przed wystąpieniem jakichkolwiek objawów choroby. Przeciętny okres inkubacji wynosi około 5–6 dni (u większości chorych 0–14 dni), a 80% zakażonych ma objawy o niewielkim nasieniu lub przechodzi zakażenie w sposób bezobjawowy. Z tego powodu wykonywanie badań endoskopowych u chorych zakażonych SARS-CoV-2 jest związane z bardzo istotnym zagrożeniem przeniesieniem tejże

infekcji zarówno pomiędzy kolejnymi pacjentami, jak i od pacjentów na personel.

Autorzy prezentują zalecenia postępowania mającego na celu zmniejszenia ryzyka transmisji SARS-CoV-2 w pracowniach endoskopowych, oparte na wytycznych opublikowanych przez autorów z Włoch i Chin [1, 2], a więc krajów mających obecnie największe doświadczenie w tym zakresie, wspólne zalecenia towarzystw naukowych USA (*American Association for the Study of Liver Diseases* [AASLD], *American College of Gastroenterology* [ACG], *American Gastroenterological Association* [AGA] i *American Society for Gastrointestinal Endoscopy* [AGSE]) [3] i Wielkiej Brytanii (*British Society of Gastroenterology* [BSG] i *British Association for the Study of the Liver* [BASL]) [4] oraz wytyczne *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC) [5].

Adres do korespondencji:

Jarosław Reguła
Klinika Gastroenterologii,
Hepatologii i Onkologii
Klinicznej CMKP,
Klinika Gastroenterologii
Onkologicznej,
Narodowy Instytut Onkologii
im. Marii Skłodowskiej-Curie
— Państwowy Instytut
Badawczy, Warszawa
e-mail:
Jaroslaw.Regula@pib-nio.pl

Zalecenia te wynikają z aktualnego stanu wiedzy na temat choroby COVID-19, który zmienia się w sposób bardzo dynamiczny i w razie potrzeby będą aktualizowane.

KRYTERIA PODEJRZENIA COVID-19 I STRATYFIKACJA RYZYKA PRZENIESIENIA INFEKCJI

Chorobę COVID-19 należy podejrzewać u wszystkich pacjentów, u których

- wystąpił kontakt z osobą z potwierdzonym zakażeniem SARS-CoV-2 lub były w krajach o dużym ryzyku transmisji w okresie ostatnich 14 dni przed wystąpieniem objawów choroby (biorąc pod uwagę epidemiologię COVID-19 w ostatnich dniach znaczna większość krajów Europy mieści się w tej kategorii) oraz
- stwierdza się przynajmniej jeden z poniższych objawów/stanów:

- gorączkę,
- kaszel,
- duszność,
- ostrą niewydolność oddechową,
- rozpoznane klinicznie lub radiologicznie zapalenie płuc,
- biegunkę.

Jako kontakt z osobą z potwierdzonym zakażeniem wirusem SARS-CoV-2 rozumie się:

- bytowanie we wspólnym gospodarstwie domowym z osobą zakażoną,
- bezpośredni kontakt z osobą zakażoną (niezależnie od czasu jego trwania) lub jej materiałem biologicznym (bez odpowiednich środków ochrony osobistej),
- przebywanie w odległości do 2 m od osoby zakażonej.

Na podstawie ww. kryteriów ryzyko przeniesienia zakażenia wirusem SARS-CoV-2 u pacjentów poddawanych bada-

niom/zabiegom endoskopowym należy ocenić w skali trójstopniowej, według zasad podanych w tabeli 1.

Jeżeli badanie/zabieg endoskopowy jest wykonywany w trybie pilnym i nie da się należyte przeprowadzić badania podmiotowego, pacjent powinien być zakwalifikowany do grupy wysokiego ryzyka.

Sugeruje się, aby stratyfikacja ryzyka była przeprowadzana poprzez kontakt telefoniczny z pacjentem w dniu poprzedzającym badanie lub z ośrodkiem kierującym przed przekazaniem chorego do pracowni endoskopowej.

W chwili przybycia chorego do pracowni należy powtórzyć procedurę stratyfikacji (najlepiej z zastosowaniem standardowej ankiety) oraz dokonać pomiaru temperatury ciała (temperatura > 37°C jest traktowana jako gorączka).

KWALIFIKACJA CHORYCH DO BADAŃ I ZABIEGÓW ENDOSKOPOWYCH

U chorych ze średnim i wysokim ryzykiem zakażenia wirusem SARS-CoV-2 należy rozważyć wykonywanie jedynie badań ze wskazań pilnych, między innymi w przypadkach krwawienia z przewodu pokarmowego, zaklinowania kęsa pokarmowego czy ostrego zapalenia dróg żółciowych.

W zależności od lokalnej sytuacji epidemiologicznej można rozważyć czasową rezygnację z planowych badań i zabiegów endoskopowych (np. badania przesiewowe w kierunku raka jelita grubego, nadzór w chorobach zapalnych jelit lub w przełyku Barretta). Nie należy jednak ograniczać wykonania niezbędnych badań lub zabiegów endoskopowych bez wskazań pilnych, jak

Tabela 1. Kategorie ryzyka przeniesienia zakażenia SARS-CoV-2

Kategoria ryzyka	Kryteria
Niskie	Nie stwierdza się objawów, a pacjent w ciągu ostatnich 14 dni nie miał kontaktu z osobą zakażoną, ani nie przebywał w kraju wysokiego ryzyka
Średnie	Stwierdza się przynajmniej jeden z ww. objawów, ale pacjent w ciągu ostatnich 14 dni nie miał kontaktu z osobą zakażoną, ani nie przebywał w kraju wysokiego ryzyka lub nie stwierdza się objawów, ale pacjent w ciągu ostatnich 14 dni miał kontakt z osobą zakażoną lub przebywał w kraju wysokiego ryzyka
Wysokie	Stwierdza się przynajmniej jeden z ww. objawów oraz pacjent w ciągu ostatnich 14 dni miał kontakt z osobą zakażoną lub przebywał w kraju wysokiego ryzyka albo potwierdzono laboratoryjnie zakażenie SARS-CoV-2

diagnostyka i leczenie onkologiczne, diagnostyka objawów alarmowych, kontynuacja leczenia konieczna w zaplanowanym terminie (np. usunięcie protez samorozprężalnych w chorobach nienowotworowych).

Podział priorytetów stanowi propozycję Polskiego Towarzystwa Gastroenterologicznego opartą na opinii ekspertów uwzględniającej balans między zyskiem a zagrożeniem związanym z badaniem i powinien być dostosowany do lokalnej sytuacji epidemiologicznej. Pacjenci z grupy wskazań o wysokim priorytecie powinni zawsze mieć wykonany zabieg endoskopowy w trybie pilnym/przyspieszonym. U pacjentów z grupy pośredniego priorytetu decyzja powinna być podjęta indywidualnie, po analizie dodatkowych wskazań i chorób współistniejących. U pacjentów z grupy pośredniego priorytetu w sytuacji decyzji o odroczeniu badania nie powinno być ono odroczone o więcej niż 3 miesiące. U pacjentów z grupy niskiego priorytetu sugeruje się odroczenie wykonania badania, które nie powinno trwać dłużej niż 6–12 miesięcy (tab. 2).

W przypadku istniejących lub przewidywanych niedoborów personelu pracowni endoskopowej należy tak planować pracę pracowni, aby minimalizować ryzyko równoczesnego narażenia osób o podobnym doświadczeniu i umiejętnościach i ryzyko narażenia osób o najwyższych umiejętnościach.

ŚRODKI OCHRONY OSOBISTEJ/ /INDYWIDUALNEJ

Środki ochrony osobistej/indywidualnej (PPE, *personal protective equipment*) stosuje się w celu redukcji narażenia na czynniki szkodliwe w miejscu pracy. Do podstawowych PPE należą rękawice, fartuchy, okulary ochronne lub osłony na twarz (przyłbice) oraz środki ochrony dróg oddechowych, czyli maski, chroniące przed kropelkami wydzielinami dróg oddechowych, śliny czy śluzu oraz drobnoustrojami.

Standardowe maski medyczne lub chirurgiczne (luźno przylegające do twarzy) stanowią zaporę mechaniczną przed większymi kropelkami (> 100 µm), ale nie chronią przed drobnoustrojami i drobnymi cząsteczkami, które mogą być generowane

w trakcie kaszlu i wdychane przez osobę noszącą maskę.

Maski filtracyjne (ściśle przylegające do twarzy) są zbudowane z materiałów skutecznie filtrujących cząsteczki o wielkości do 0,6 µm i większość drobnoustrojów. W zależności od skuteczności filtracji klasyfikuje się je według normy EN 149-2001 w klasach FFP (*filtering face piece*) 1, 2 i 3 (gwarantujących odpowiednio 80%, 94% i 99% skuteczność filtracji aerozoli o wielkości cząstek do 0,6 µm, przy całkowitym przecieku wewnętrznym odpowiednio poniżej 25, 11 i 5%). Norma amerykańska N95 w przybliżeniu odpowiada FFP2.

Biorąc pod uwagę obserwowane obecnie i prognozowane niedobory PPE, należy maksymalnie ograniczać zużycie PPE, nie zwiększając ryzyka transmisji infekcji. Można to osiągnąć przez ograniczenie do absolutnie niezbędnego minimum liczby personelu mającego kontakt z osobami zakażonymi oraz personelu wykonującego badania/zabiegi endoskopowe.

ZASTOSOWANIE PPE U PACJENTÓW

Proponuje się, aby pacjenci ze średnim lub wysokim ryzykiem zakażenia podczas pobytu w pracowni endoskopowej nosili standardowe maski chirurgiczne.

ZACHOWANIE BEZPIECZEŃSTWA I ZASTOSOWANIE PPE U PERSONELU

Cały personel pracowni endoskopowej powinien stosować standardowe procedury bezpieczeństwa, a zwłaszcza: — utrzymanie należytej odległości od pacjenta podczas rejestracji, udzielania informacji i uzyskiwania uświadomionej zgody itd.; — mycie rąk wodą z mydłem lub dezynfekcja rąk odpowiednim środkiem na bazie alkoholu przed i po wszystkich kontaktach z chorym oraz przed nałożeniem i po zdjęciu PPE.

Podczas badań i zabiegów endoskopowych u chorych z różnymi poziomami ryzyka zakażenia SARS-CoV-2 należy zastosować PPE według wskazówek z tabeli 3.

W placówkach dedykowanych do leczenia chorych z COVID-19, gdzie z założenia będą leczeni chorzy z grupy wysokiego

Tabela 2. Proponowany szczegółowy podział wskazań do badań endoskopowych z uwagi na priorytet pilności ich wykonania w czasach pandemii COVID19

	Priorytet wysoki (należy wykonać)	Priorytet pośredni (decyzja indywidualna)	Priorytet niski (należy odroczyć)
EGD diagnostyczna	Dyspepsja/GERD z objawami alarmowymi Istotne podejrzenie nowotworu GOPP Przebyte istotne klinicznie krwawienie z GOPP	Niedokrwistość umiarkowane-go stopnia Stan po leczeniu dysplazji HG lub raka Ocena wygojenia wrzodu żołądka lub powikłanego wrzody trawiennego niezależnie od lokalizacji Ocena leczenia zmian naczyniowych Uszkodzenie chemiczne GOPP	Dyspepsja/GERD bez objawów alarmowych Choroba trzewna Łagodna niedokrwistość Przełyk Barretta Inne stany przedrakowe wg wytycznych MAPSII Polipowatość rodzinna, Naciski wrotne
EGD zabiegowa	Aktywne krwawienie z przewodu pokarmowego Usuwanie ciał obcych wysokiego/średniego ryzyka Leczenie wczesnych raków i ognisk dysplazji HG Paliatywne protezowanie przełyku/dwunastnicy, Leczenie przetok Założenie PEG/PEJ, sondy dojelitowej Planowe usunięcie SEMS w chorobach łagodnych	Leczenie łagodnych zwężeń przełyku i achalazji Eradykacja żylaków przełyku/żołądka Leczenie innych zmian naczyniowych Leczenie uchyłka Zenkera Leczenie zbiorników okołotrzustkowych	Polipektomia Leczenie ognisk dysplazji LG Endoskopia bariatryczna
Kolonoskopia diagnostyczna	Istotne klinicznie krwawienie z DOPP Istotne podejrzenie nowotworu jelita	Przebyte istotne klinicznie krwawienie z przewodu pokarmowego (niedokrwistość, smoliste stolce bez źródła w GOPP) Podejrzenie/rozpoznanie choroby zapalnej jelit	Badanie przesiewowe bez czynników ryzyka lub z dodatkowym wywiadem rodzinnym Przebyte leczenie chirurgiczne raka, leczenie endoskopowe raka lub polipów niezależnie od stopnia ryzyka zmian/-y
Kolonoskopia zabiegowa	Usuwanie zmian z wysokim ryzykiem raka (NICE3, IIc i IIa + Is w klasyfikacji paryskiej)	Usuwanie zmian/polipów > 2 cm Rozszerzanie zwężeń	Usuwanie zmian/polipów < 2 cm bez czynników ryzyka
Enteroskopia	Aktywne/jawne klinicznie istotne niewyjaśnione krwawienie z PP	Podejrzenie nowotworu jelita cienkiego	Inne
EUS	Istotne klinicznie podejrzenie nowotworu trzustki, dróg żółciowych, węzłów chłonnych	Ocena zaawansowania i resekcyjności nowotworów	Zmiany śródścienna, przewlekłe/idiopatyczne zapalenie trzustki Podejrzenie kamicy przewodowej
ECPW	Ostre zapalenie dróg żółciowych Jatrogenne uszkodzenie dróg żółciowych Kamica przewodowa Paliatywny drenaż dróg żółciowych w nowotworach Podejrzenie nowotworu okolicy dwunastniczo-żółciowo-trzustkowej Planowe usunięcie SEMS w chorobach łagodnych	Ostre żółciopochodne zapalenie trzustki Łagodne zwężenie dróg żółciowych bez zapalenia/żółtaczk Ampullektomia Przewlekłe zapalenie trzustki i kamica przewodu trzustkowego Przetoka trzustkowa	Podejrzenie PSC Podejrzenie SOD Planowa wymiana protezy plastikowej Przebyte/nawracające OZT o nieustalonej etiologii

ECPW — endoskopowa cholangiopankreatografia wsteczna; EGD — ezofagogastroduodenoskopia; GERD — choroba refluksowa przełyku; GOPP — górny odcinek przewodu pokarmowego; HG — duży stopień; NICE3 — międzynarodowa klasyfikacja endoskopowa jelita grubego z użyciem obrazowania wąskopasmowego; OZT — ostre zapalenie trzustki; PP — przewód pokarmowy; PSC — przewód pokarmowy; SEM — proteza samorozprężalna; SOD — dysfunkcja zwieracza Oddiego; SPEG/PEJ — przeskórna endoskopowa gastrostomia/przeskórna endoskopowa jejunostomia

ryzyka, o ile to możliwe, celowe może być zastosowanie bardziej zaawansowanych PPE, jak jednorazowe kombinezony.

Według marcowych zaleceń ECDC, należy niestety liczyć się z niedoborami PPE. W przypadku niedostępności masek FFP2/3 dopuszczalne jest zastosowanie standardowych masek chirurgicznych. Podobnie, w przypadku niedostępności fartuchów wodoodpornych, dopuszczalne jest zastosowanie standardowego fartucha jednorazowego, na który nakłada się fartuch z tworzywa sztucznego.

KOLEJNOŚĆ ZAKŁADANIA I ZDEJMOWANIA PPE

Proces zakładania PPE powinien być wykonany w następującej kolejności:

- mycie i/lub dezynfekcja rąk,
- założenie czepka,
- założenie fartucha,
- założenie i dopasowanie do twarzy maski,
- założenie okularów ochronnych/osłony na twarz,
- założenie rękawic.

Proces zdejmowania PPE powinien być wykonany w następującej kolejności:

- zdjęcie rękawic,
- mycie i/lub dezynfekcja rąk,
- założenie czystych rękawic,
- zdjęcie fartucha,
- zdjęcie okularów/osłony na twarz,
- zdjęcie czepka,
- zdjęcie rękawic,
- mycie i dezynfekcja rąk.

Dostępne są instrukcje graficzne bezpiecznego zakładania i zdejmowania PPE opracowane przez ECDC i *US Centers for Disease Control and Prevention* [6, 7].

DEKONTAMINACJA SPRZĘTU ENDOSKOPOWEGO I PRACOWNI ENDOSKOPOWEJ

O ile to możliwe, niezbędne badania i zabiegi endoskopowe u chorych z potwierdzonym zakażeniem SARS-CoV-2 lub z wysokim ryzykiem zakażenia i oczekujących na wynik testu, powinny być wykonywane w gabinetach z możliwością wytworzenia podciśnienia.

Nie ma danych na temat skuteczności środków dezynfekcyjnych w stosunku do wirusa SARS-CoV-2, ale można oprzeć się na wynikach badań dotyczących innych koronawirusów, które są wirusami podatnymi na wiele stosowanych obecnie środków dezynfekcyjnych.

Dekontaminacja sprzętu endoskopowego powinna być przeprowadzona zgodnie z wytycznymi ESGE z 2018 roku [8].

Dekontaminacja pracowni endoskopowej (stół do badań, meble, podłoga) powinna być przeprowadzona według lokalnie obowiązujących wytycznych po każdym wykonanym badaniu. W przypadku niedoborów środków dezynfekcyjnych, do dezynfekcji powierzchni, po czyszczeniu neutralnym detergentem, można zastosować roztwory podchlorynu sodu w stężeniu 0,1% lub alkoholu w stężeniu 70%. Jeśli pracownia nie dysponuje gabinetem z podciśnieniem, ze względu na ryzyko unoszenia się w wirusa w powietrzu w cząsteczkach aerozolu powstałego podczas badania, zaleca się dokładne wietrzenie pomieszczenia i utrzymanie 60-minutowego odstępu pomiędzy badaniami. W tym okresie może zastosować do dezynfekcji pomieszczeń lampy UV.

Tabela 3. Dobór środków ochrony osobistej podczas badań i zabiegów endoskopowych w zależności od ryzyka zakażenia SARS-CoV-2

Ryzyko zakażenia	Środki ochrony osobistej
Niskie	Standardowa maska chirurgiczna, okulary ochronne, standardowy fartuch jednorazowy, pojedyncze rękawice
Średnie	Kolonoskopia — jak w przypadku niskiego ryzyka EGD, ECPW — jak w przypadku wysokiego ryzyka
Wysokie	Maska filtracyjna FFP2/3, czepki, okulary ochronne lub przyłbica, fartuch wodoodporny, rękawice (zalecane jest zastosowanie dwóch par rękawic — jednej pod, drugiej na mankiety fartucha), ew. jednorazowe spodnie lub kombinezon i jednorazowe ochraniacze na buty

EGD — ezofagogastroduodenoskopia; ECPW — endoskopowa cholangiopankreatografia wsteczna

Piśmiennictwo:

1. Repici A, Maselli R, Colombo M, et al. Coronavirus (COVID-19) outbreak: what the department of endoscopy should know. *Gastrointest Endosc.* 2020 [Epub ahead of print], doi: [10.1016/j.gie.2020.03.019](https://doi.org/10.1016/j.gie.2020.03.019), indexed in Pubmed: [32179106](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32179106/).
2. Zhang Y, Zhang X, Liu L i wsp. Suggestions of Infection Prevention and Control in Digestive Endoscopy During Current 2019-nCoV Pneumonia Outbreak in Wuhan, Hubei Province, China. [Epub ahead of print]. WEO ALERT: Wuhan proposal for Safety in Digestive Endoscopy. <http://www.worldendo.org/wp-content/uploads/2020/02/Suggestions-of-Infection-Prevention-and-Control-in-Digestive-Endoscopy-During-Current-2019-nCoV-Pneumonia-Outbreak-in-Wuhan-Hubei-Province-China.pdf>.
3. JOINT GI SOCIETY MESSAGE: COVID-19 Clinical Insights for Our Community of Gastroenterologists and Gastroenterology Care Providers. <https://www.asge.org/home/joint-gi-society-message-covid-19>.
4. COVID-19: BSG and BASL advice for healthcare professionals in Gastroenterology and Hepatology. <https://www.bsg.org.uk/news/bsg-and-basl-covid-19-advice-for-healthcare-professionals-in-gastroenterology-and-hepatology/>.
5. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) Technical Report. Infection prevention and control for COVID-19 in healthcare settings. March 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/guidance-wearing-and-removing-personal-protective-equipment-healthcare-settings>.
6. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Guidance for wearing and removing personal protective equipment in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed COVID-19 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/guidance-wearing-and-removing-personal-protective-equipment-healthcare-settings>.
7. Center for Disease Control and Prevention (CDC). Sequences for donning and doffing of PPE. <https://www.cdc.gov/hai/pdfs/ppe/ppe-sequence.pdf>.
8. Beilenhoff U, Biering H, Blum R, et al. Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) — Update 2018. *Endoscopy.* 2018; 50(12): 1205–1234, doi: [10.1055/a-0759-1629](https://doi.org/10.1055/a-0759-1629), indexed in Pubmed: [30458567](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30458567/).