Tryb i sposób wykonywania zabiegów z zakresu elektroterapii lub elektrofizjologii serca w okresie epidemii COVID-19

Opinia Sekcji Rytmu Serca Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (wraz z aktualizacją)

Przygotowała Grupa Robocza Sekcji Rytmu Serca: Maciej Kempa[1*], Marcin Gułaj[2], Michał M. Farkowski[3], Andrzej Przybylski[4,5], Maciej Sterliński[6], Przemysław Mitkowski[7]

Recenzenci z ramienia Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego: Jarosław Kaźmierczak[8], Oskar Kowalski[9]

1 Klinika Kardiologii i Elektroterapii Serca, Gdański Uniwersytet Medyczny
2 Oddział Kardiologii, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji im. Mariana Zyndrama-Kościałkowskiego w Białymstoku
3 II Klinika Zaburzeń Rytmu Serca, Narodowy Instytut Kardiologii, Warszawa
4 Klinika Kardiologii z Pododdziałem Ostrych Zespołów Wieńcowych, Kliniczny Szpital Wojewódzki nr 2 w Rzeszowie
5 Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski
6 I Klinika Zaburzeń Rytmu Serca, Narodowy Instytut Kardiologii, Warszawa
7 I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
8 Klinika Kardiologii z Intensywnym Nadzorem Kardiologicznym, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 2 Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie
9 Katedra Dietetyki, Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrzu
* Autor korespondujący

SŁOWA KLUCZOWE
COVID-19, elektrofizjologia, elektroterapia

Adres do korespondencji:
dr n. med. Maciej Kempa, Pracownia Elektrofizjologii i Elektroterapii Serca, Klinika Kardiologii i Elektroterapii Serca, Gdański Uniwersytet Medyczny, ul. Dębinki 7, 80-952 Gdańsk, tel.: +48 583 493 910, e-mail: kempa@gumed.edu.pl
© Polskie Towarzystwo Kardiologiczne, Warszawa 2020

UAKTUALNIENIE

W związku z trwającą pandemią COVID-19 i zmieniającą się dynamicznie sytuacją epidemiczną oraz biorąc pod uwagę stałe zwiększanie się stanu wiedzy na temat samej choroby, jak i prognoz jej dalszego rozprzestrzeniania się, Sekcja Rytmu Serca uzupełnia uprzednio opublikowany Komunikat z dnia 23.03.2020 roku.[1]

Liczba wykonywanych procedur inwazyjnych w zakresie elektroterapii i elektrofizjologii w ostatnich tygodniach drastycznie się zmniejszyła. Dotyczy to zarówno zabiegów wykonywanych ze wskazań pilnych, jak i planowych. Według nieopublikowanych danych pochodzących z 10 głównych ośrodków elektroterapii w Polsce, porównujących liczby wykonywanych procedur w roku ubiegłym i bieżącym, w okresie od 15 marca do 14 kwietnia liczba zabiegów z zakresu elektroterapii spadła o 41%, w tym implantacji rozruszników serca o 39%, ICD o 52%, a układów resynchronizujących o 35%. Istotnie zmalała też liczba zabiegów naprawczych w zakresie usuwania elektrod (o 43%). Także liczba wykonywanych ablacji uległa znacznemu obniżeniu (o 74%), zwłaszcza w zakresie izolacji żył płucnych (o 80%).

1. O ile ograniczenie wykonywania procedur, które mogą zostać odroczone na kilka-, kilkanaście miesięcy bez szkody dla oczekujących, jest w pełni uzasadnione potrzebą zminimalizowania ryzyka potencjalnego zakażenia pacjentów oraz personelu medycznego w placówkach służby zdrowia przez niezdiagnozowanych nosicieli, o tyle odkładanie w czasie wykonania zabiegów nagłych i pilnych może powodować znaczące pogorszenie stanu zdrowia, a nawet stanowić bezpośrednie zagrożenie życia u osób czekających na te zabiegi.[2]
2. Obecna sytuacja epidemiczna w Polsce wskazuje z jednej strony na rosnącą liczbę osób zakażonych, co zwiększa potencjalne ryzyko wystąpienia nowych zakażeń w placówkach ochrony zdrowia, z drugiej strony stale zwiększana liczba testów umożliwiających wykluczenie zakażenia pozwala na minimalizowanie tego ryzyka. Przebieg epidemii i określenie czasu potrzebnego do jej ograniczenia pozostają nieznane.[3,4]

3. Z tego powodu konieczna jest okresowa powtórna analiza pilności wskazań do wykonywania procedur inwazyjnych, ponieważ ich odkładanie na bliżej nieokreśloną przyszłość może powodować w dłuższej perspektywie znaczące pogorszenie stanu zdrowia i rokowania chorych. Dotyczy to zwłaszcza pacjentów ze wskazaniami kwalifikującymi ich do leczenia w trybie pilnym. Tryb nagły został jednoznacznie zdefiniowany w poprzednim komunikacie i tacy chorzy powinni być zaopatrywani bezzwłocznie.
4. Tryb pilny oznacza, że jakkolwiek procedura inwazyjna nie musi zostać wykonana bezzwłocznie, to jej odkładanie na bliżej nieokreślony czas liczony w wielu tygodniach czy miesiącach może być groźne dla chorego, a ryzyko z tym związane może przewyższać ryzyko zakażenia i jego ewentualnych następstw. Do wskazań w tej grupie zaliczyć należy: implantacje kardiowerterów-defibrylatorów w prewencji pierwotnej nagłego zgonu u chorych ze szczególnym ryzykiem wystąpienia arytmii komorowych (zwłaszcza w przypadku etiologii niedokrwiennej), implantacje układów resynchronizujących w przypadkach zaawansowanej niewydolności serca, wymiany stymulatorów i defibrylatorów z powodu zbliżającego się w krótkiej perspektywie czasowej wyczerpania baterii czy ablacje nawracających opornych na farmakoterapię utrwalonych arytmii wymagających częstych hospitalizacji.[5,6]
5. Pacjenci zakwalifikowani do zabiegów w trybie pilnym powinni być leczeni w sposób pozwalający na maksymalne ograniczenie ryzyka transmisji ewentualnego zakażenia między nimi a pracownikami służby zdrowia, głównie przez wykonanie testów wykluczających infekcję koronawirusową już na etapie przyjmowania do szpitala.[6]
Pozostały tekst opinii nie ulega zmianie.

SKRÓTY I AKRONIMY

COVID-19 (*coronavirus disease*) – choroba spowodowana przez SARS-CoV-2
ECDC – European Centre for Disease Prevention and Control
ICD (*implantable cardioverter-defibrillator*) – wszczepialny kardiowerter-defibrylator
SARS-CoV-2 (*severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*) – koronawirus ciężkiego ostrego zespołu oddechowego 2
ŚOI – środki ochrony indywidualnej

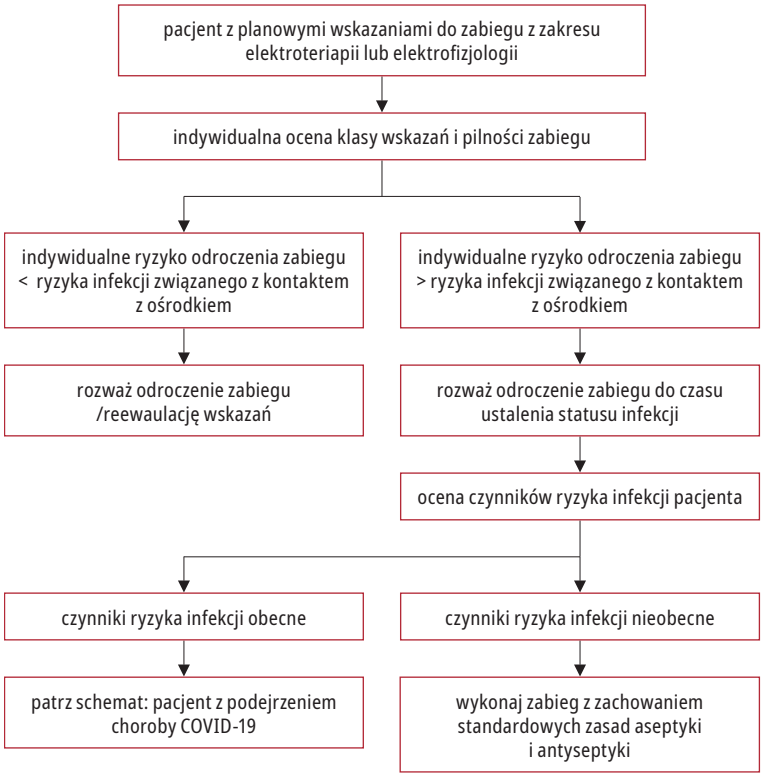
Wstęp

COVID-19 to choroba wywoływana przez wirusa RNA SARS-CoV-2 należącego do grupy koronawirusów. Do zakażenia dochodzi drogą kropelkową lub bezpośrednią, jednak przy obecnym stanie wiedzy nie można wykluczyć innych dróg zakażenia.[7] Ze względu na bardzo szybko rozprzestrzeniającą się epidemię Sekcja Rytmu Serca Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego przedstawia komunikat dotyczący wykonywania zabiegów z zakresu elektroterapii lub elektrofizjologii w trakcie epidemii COVID-19 zarówno u osób z potwierdzonym zakażeniem, u osób przebywających w kwarantannie, jak i u pacjentów populacji ogólnej. Podstawowym celem publikacji jest ograniczenie ryzyka przeniesienia infekcji na pacjentów zdrowych przez personel medyczny oraz ochrona zespołów zajmujących się elektroterapią lub elektrofizjologią przed zakażeniem lub niepotrzebnym kontaktem z osobami chorymi na COVID-19 bądź będącymi w grupie ryzyka zachorowania.

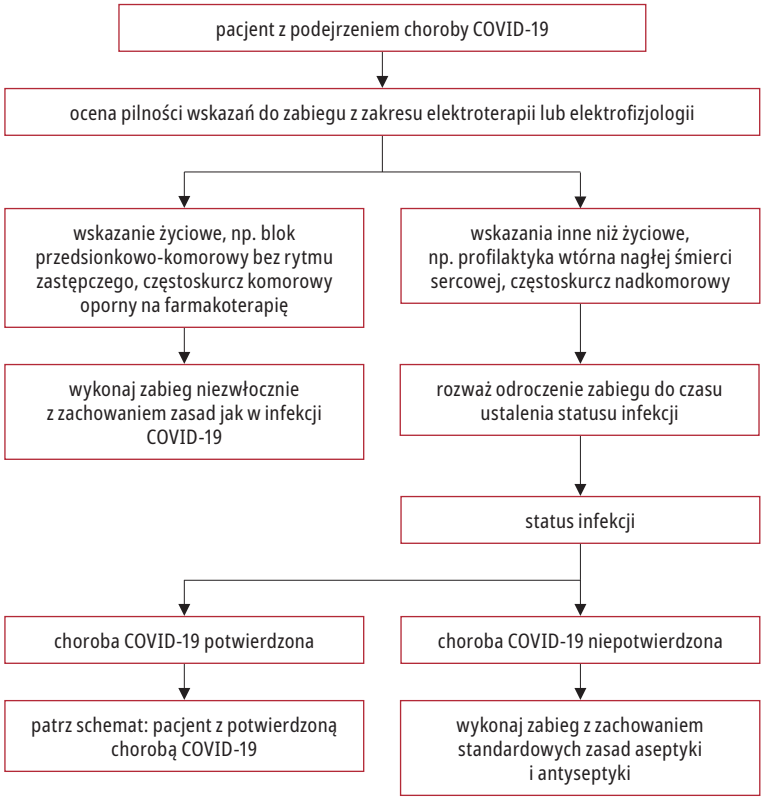
Wskazania do zabiegów z zakresu elektroterapii i elektrofizjologii serca i tryb ich przeprowadzenia

1. Populacja ogólna (osoby bez potwierdzonego zakażenia oraz z ujemnym wywiadem w kierunku czynników ryzyka zakażenia) – w okresie epidemii wydaje się zasadne odroczenie wykonywania zabiegów planowych takich jak: implantacje stymulatorów serca w przypadku skąpoobjawowej bradykardii, rozbudowy układów stymulujących, implantacje kardiowerterów-defibrylatorów serca w prewencji pierwotnej nagłego zgonu, ablacje arytmii nadkomorowych i łagodnych arytmii komorowych relatywnie dobrze tolerowanych przez pacjenta, niewymagających natychmiastowych hospitalizacji. Celem takiego postępowania jest zabezpieczenie pacjentów przed kontaktem z pracownikami służby zdrowia, który może się wiązać z ryzykiem zakażenia.[8] Zabiegi ze wskazań nagłych takie jak: implantacja stymulatora z powodu bloku przedsionkowo-komorowego II i III stopnia, implantacja kardiowertera-defibrylatora w prewencji wtórnej nagłego zgonu, wymiany układów stymulujących i kardiowerterów z powodu wyczerpania baterii lub uszkodzenia elektrod, usunięcia układów stymulujących/defibrylujących ze wskazań infekcyjnych oraz ablacje ustawicznych i opornych na inne metody leczenia groźnych dla życia arytmii nadkomorowych oraz groźnych, nawracających, utrwalonych arytmii komorowych powinny być wykonywane według dotychczas stosowanych procedur (RYC. 1).

2. Osoby z podejrzeniem infekcji COVID-19 (osoby z kwarantanny, oczekujące na wynik testu oraz z dodatnim wywiadem wskazującym na możliwość zakażenia) – we wszystkich przy-



RYCINA 1. Schemat postępowania w przypadku pacjenta z planowymi wskazaniami do przeprowadzenia zabiegu z zakresu elektroterapii lub elektrofizjologii



RYCINA 2. Schemat postępowania w przypadku pacjenta z podejrzeniem choroby COVID-19

padkach wykonywanie procedur w miarę możliwości powinno zostać odroczone do czasu potwierdzenia lub wykluczenia zakażenia. Po wykluczeniu zakażenia osoby te powinny być traktowane jak pacjenci z populacji ogólnej (p. pkt 1). W razie potwierdzenia zakażenia – patrz niżej (pkt 3). W sytuacjach bezpośredniego zagrożenia życia (np. blok przedsionkowo-komorowy III stopnia bez wydolnego rytmu zastępczego, burza elektryczna bez możliwości farmakologicznego opanowania arytmii) osoby o niejasnym statusie epidemiologicznym powinny zostać poddane procedurom niezwłocznie, optymalnie w ośrodkach jednoimiennych dysponujących możliwością izolacji takiego pacjenta oraz umożliwiających odpowiednią ochronę personelu. Podczas wykonywania zabiegów należy przestrzegać procedur przygotowanych dla osób z potwierdzonym zakażeniem (RYC. 2).

3. Osoby z potwierdzonym rozpoznaniem COVID-19 – leczenie powinno być prowadzone w szpitalach jednoimiennych dysponujących pracownią elektroterapii. Do leczenia powinni być kwalifikowani jedynie chorzy w stanie zagrożenia życia. Pozostałe procedury powinny zostać odroczone do czasu wyleczenia infekcji COVID-19 (zabiegi pilne) lub zakończenia stanu epidemii (pozostałe zabiegi planowe) (RYC. 3).

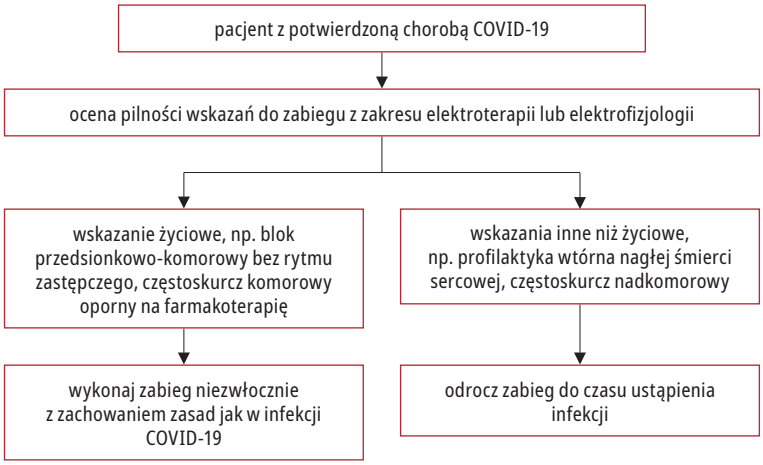
Organizacja zabiegów z zakresu elektroterapii oraz dalszej opieki nad pacjentem w szpitalach wykonujących procedury u chorych z potwierdzonym zakażeniem COVID-19 oraz w innych placówkach w przypadku niejasnego statusu epidemiologicznego chorego

1. Optymalnym miejscem do wykonywania procedur inwazyjnych jest blok operacyjny. Sala operacyjna powinna być wentylowana z zastosowaniem technologii ujemnego ciśnienia. Stosowane w salach operacyjnych dodatnie ciśnienie sprzyja rozprzestrzenianiu się zakażenia.[8] Wykonywanie procedur w pracowniach elektrofizjologii lub radiologii interwencyjnej niespełniających standardów sali operacyjnej wiąże się z koniecznością wdrażania odpowiednich procedur, począwszy od transportu chorego, na procedurach dezynfekcji i utylizacji odpadów kończąc.

2. Stosowanie sprzętu wielorazowego użytku powinno być ograniczone do niezbędnego minimum.[9]

3. Udział personelu powinien być ograniczony do niezbędnego minimum (optymalnie 2 osoby: operator i pielęgniarka; w uzasadnionych przypadkach dodatkowo technik RTG lub pielęgniarka pomocnicza).

4. Personel powinien być wyposażony w zestaw ŚOI (środki ochrony indywidualnej) zgodnie z zaleceniami European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC).[10,11] Personel powinien być kompletnie ubrany przed przybyciem pacjenta.



RYCINA 3. Schemat postępowania w przypadku pacjenta z potwierdzoną chorobą COVID-19

5. Stół narzędziowy, aparatura kontrolna powinny być gotowe przed przybyciem pacjenta.

6. Pacjent powinien być ubrany w jednorazowy strój z maseczką chirurgiczną na twarzy i okryciem głowy.[9]

7. Czynności typu przyklejenie elektrod, podłączenie kroplówki powinny zostać wykonane przed wjazdem na blok operacyjny – po to, by ograniczyć zakres czynności na sali operacyjnej do niezbędnego minimum.

8. Dezynfekcja pola operacyjnego – barwiony roztwór alkoholu przeznaczony do dezynfekcji pola operacyjnego, antybiotykoterapia okołozabiegowa – według dotychczasowych zaleceń.

9. Kontrola rozrusznika, zaprogramowanie i wprowadzenie danych powinny odbyć się na sali operacyjnej.

10. Po zabiegu i dopiero po opuszczeniu sali przez pacjenta personel zdejmuje strój ochronny na sali operacyjnej, z wyjątkiem maseczki (ryzyko aspiracji aerozolu z sali operacyjnej), którą należy zdjąć w śluzie.

11. Pozabiegowa kontrola rozrusznika, kontrola radiologiczna i echokardiograficzna – jeżeli jest to możliwe, powinny zostać odroczone do czasu wyjaśnienia statusu epidemiologicznego pacjenta. Jeśli nie jest to możliwe, powinny zostać wykonane zgodnie z procedurami wewnętrznymi ośrodka przyjętymi dla opieki nad chorym z COVID-19.

INFORMACJE O ARTYKULE

KONFLIKT INTERESÓW: nie zgłoszono.

PIŚMIENNICTWO

1 Komunikat Sekcji Rytmu Serca Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego dotyczący trybu i sposobu wykonywania zabiegów z zakresu elektroterapii lub elektrofizjologii serca w okresie epidemii COVID-19. http://www.rytmserca.ptkardio.pl/news/186-komunikat_sekcji_rytmu_serca_polskiego_towarzystwa_kardiologicznego_dotyczacy_trybu_i_sposobu_wykonywania_zabiegow_z_zakresu_elektroterapii_lub_elektrofizjologii_serca_w_okresie_epidemii_covid_19io.pl (dostęp: 15.04.2020).

2 Sobański PZ, Brzezińska Rajszys G, Grodzicki T i wsp. Palliative care for people living with cardiac disease. Kardiol Pol. 2020; 78: 364–373.

3 Komunikat dot. aktualnej sytuacji epidemiologicznej COVID-19 nr 5 Warszawa, 23 kwietnia 2020 r. (Opracowano na podstawie danych WHO, ECDC, CDC). https://gis.gov.pl/aktualnosci/komunikat-dot-aktualnej-sytuacji-epidemiologicznej-covid-19-nr-5-warszawa-23-kwietnia-2020-r-opracowano-na-podstawie-danych-who-ecdc-cdc/ (dostęp: 23.04.2020).

4 Gackowski A, Lipczyńska M, Lipiec P, Szymański P. Echocardiography during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: expert opinion of the Working Group on Echocardiography of the Polish Cardiac Society. Kardiol Pol. 2020; 78: 357–363.

5 Lakkireddy DR, Chung MK, Gopinathannair R i wsp. Guidance for cardiac electrophysiology during the coronavirus (COVID-19) pandemic from the Heart Rhythm Society COVID-19 Task Force; Electrophysiology Section of the American College of Cardiology; and the Electrocardiography and Arrhythmias Committee of the Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. https://www.heartrhythmjournal.com/article/S1547-5271(20)30 289–7/pdf (dostęp: 22.04.2020).

6 Andreini D, Arbelo E, Barbato E i wsp. ESC guidance for the diagnosis and management of CV disease during the COVID-19 pandemic. https://www.escardio.org/Education/COVID-19-and-Cardiology/ESC-COVID-19-Guidance?hit=home&urlorig=/vgn-ext-templating/ (dostęp: 22.04.2020).

7 Gorbalenya AE, Baker SC, Baric RS i wsp. The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. Nat Microbiol. 2020; 5: 536–544.

8 Romaguera R, Cruz-González I, Ojeda S i wsp. Consensus document of the Interventional Cardiology and Heart Rhythm Associations of the Spanish Society of Cardiology on the management of invasive cardiac procedure rooms during the COVID-19 coronavirus outbreak. Interv Cardiol. 2020. https://doi.org/10.24 875/RECICE.M20 000 116 (dostęp: 20.03.2020).

9 Liang T, Cai H, Chen Y i wsp. Handbook of COVID-19 prevention and treatment. https://gmcc.alibabadoctor.com/prevention-manual/reader?pdf=Handbook%20of%20COVID-19%20Prevention%20and%20Treatment%20(Standard).pdf&opt=download&version=standard&language=en&content_id=0 (dostęp: 20.03.2020).

10 Zalecenia ECDC dotyczące zakładania i zdejmowania środków ochrony indywidualnej w czasie opieki nad pacjentami z podejrzeniem lub potwierdzonym zakażeniem wirusem SARS-CoV-2 (COVID-19). https://konsultantait.gumed.edu.pl (dostęp: 20.03.2020).

11 Guidance for wearing and removing personal protective equipment in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed COVID-19. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-guidance-wearing-and-removing-personal-protective-equipment-healthcare-settings-updated.pdf (dostęp: 20.03.2020).