

# Ostry zespół wieńcowy a epidemia COVID-19 – przypadek 85-letniej pacjentki ze świeżym zawałem ściany dolnej

## Acute coronary syndrome in the era of COVID-19 pandemic: a case report of 85-year-old patient with inferior myocardial infarction

Anna Szyszkowska<sup>1</sup>, Ewelina Żukowska<sup>1</sup>,  
Artur Dubicki<sup>2</sup>, Sławomir Dobrzycki<sup>2</sup>,  
Bożena Sobkowicz<sup>1</sup>, Agnieszka Tycińska<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinika Kardiologii z Oddziałem Intensywnego Nadzoru Kardiologicznego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

<sup>2</sup>Klinika Kardiologii Inwazyjnej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

### STRESZCZENIE

Osiemdziesięcioletnia pacjentka, po przebytych zawale serca, leczona angioplastyką gałęzi przedniej zstępującej z implantacją stentu DES w 2004 roku, została przyjęta do kliniki kardiologii z powodu ostrego zespołu wieńcowego. W wywiadzie chora podawała nasilające się od około 1,5 tygodnia bóle w prawym podżebrzu promieniujące do klatki piersiowej. Objawom towarzyszyła biegunka; ponadto dzień przed przyjęciem do szpitala pacjentka zgorączkowała do 39 °C. Z uwagi na panującą sytuację epidemiologiczną chora nie zgłaszała się do lekarza, obawiała się zakażenia koronawirusem od pracowników ochrony zdrowia oraz innych pacjentów. Na podstawie wyników badań dodatkowych rozpoznano świeży zawał ściany dolnej. W koronarografii uwidoczniono 90-procentowe zwężenie prawej tętnicy wieńcowej i jednocześnie wykonano angioplastykę zwężonego naczynia z implantacją stentu uwalniającego lek. Zabieg i okres pozabiegowy przebiegły bez powikłań. Opisany przypadek kliniczny pokazuje często spotykany w ostatnich miesiącach problem – obawę pacjentów przed zgłaszaniem się do placówek ochrony zdrowia oraz zakażeniem SARS-CoV-2.

**Słowa kluczowe:** ostry zespół wieńcowy, COVID-19, angioplastyka wieńcowa

Kardiol. Inwazyjna 2020, 15 (2), 98–102

### ABSTRACT

85-year-old woman with a history of myocardial infarction treated with percutaneous left anterior descending intervention with drug eluting stent (DES) implantation in 2004, was admitted to the Department of Cardiology due to acute coronary syndrome. For about 10 days the patient has complained recurrent pain in the right hypochondrium, radiating toward chest. Symptoms were accompanied by diarrhea. Moreover, the day before hospital admission, patient developed fever up to 39 °C. Due to the current epidemiological situation, the woman was afraid of coronavirus infection from the healthcare professionals as well as other patients and she did not want see a doctor. Based on the results of the additional tests, inferior wall myocardial infarction was diagnosed. Coronary angiography revealed 90% stenosis within the right coronary artery, which was treated with angioplasty and DES implantation. There was no complications during the procedure and the post-operative period. This clinical case shows a problem frequently encountered in the recent months – patients' fear of reporting to health care facilities due to SARS-CoV-2 pandemic.

**Key words:** acute coronary syndrome, COVID-19, percutaneous coronary intervention

Kardiol. Inwazyjna 2020, 15 (2), 98–102

### Wstęp

Ludzki koronawirus (SARS-CoV-2) wywołuje COVID-19 – ostrą chorobę układu oddechowego. W Polsce odnotowano już ponad 25 tysięcy zakażeń, z czego ponad tysiąc chorych zmarło. Wielu chorych w ostatnich tygodniach unika kontaktów z pracownikami ochrony zdrowia i próbuje leczyć się samodzielnie, bardzo często bagatelizując objawy innych chorób. Dużą część z nich to pacjenci ze

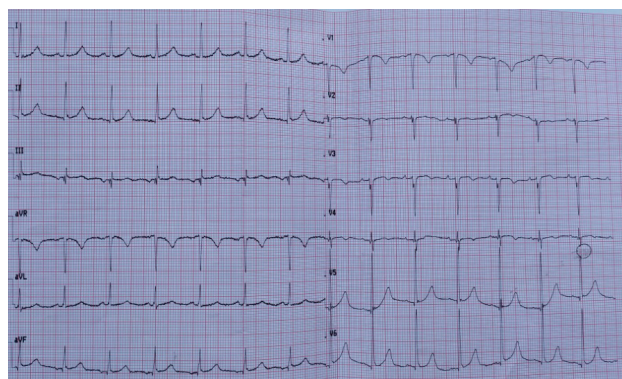
schorzeniami układu sercowo-naczyniowego, w tym z ostrymi zespołami wieńcowymi.

## Opis przypadku

Osiemdziesięcioletnia pacjentka została przyjęta do kliniki kardiologii z podejrzeniem świeżego zawału serca. Chora podawała nasilające się od około 1,5 tygodnia bóle w prawym podżebrzu, promieniujące do klatki piersiowej. Objawom towarzyszyła biegunka, ponadto dzień przed przyjęciem do szpitala pacjentka zagorączkowała do 39°C. Z uwagi na panującą sytuację epidemiologiczną pacjentka nie zgłaszała się do lekarza, obawiała się kontaktu z pracownikami ochrony zdrowia z uwagi na potencjalne ryzyko zakażenia koronawirusem. W dniu przyjęcia do szpitala, wobec nieustępujących dolegliwości bólowych w obrębie jamy brzusznej, chora zadzwoniła do lekarza rodzinnego, który po rozmowie telefonicznej wysunął podejrzenie ostrego zapalenia trzustki oraz skierował pacjentkę na szpitalny oddział ratunkowy (SOR). Podczas pobytu na SOR, na podstawie badań laboratoryjnych oraz obrazowych wykluczono stan zapalny w obrębie jamy brzusznej. Z uwagi na epizod gorączki podawany przez chorą wykonano badania w kierunku zakażenia wirusem SARS-CoV-2 – szybki test kasetkowy, który okazał się ujemny (czas oczekiwania 15 minut, ryc. 1) oraz badanie techniką PCR (*polymerase chain reaction*) wymazów z nosa i gardła. Na podstawie obrazu EKG oraz narastających wartości troponiny I oznaczonej testem wysokiej czułości wysunięto podejrzenie ostrego zespołu wieńcowego i przekazano pacjentkę do kliniki kardiologii (łączny czas pobytu na SOR od chwili zgłoszenia się pacjentki wynosił około 2 godzin). Przy przyjęciu chora była w stanie ogólnym średnim, z utrzymującym się niewielkim dyskomfortem w nadbrzuszu.

W badaniu podmiotowym pacjentka podawała:

- przewlekłą chorobę niedokrwinną serca (leczoną kwasem acetylosalicylowym 1 × 75 mg),



**Rycina 1.** EKG przy przyjęciu: rytm zatokowy, graniczne uniesienie odcinka ST w odprowadzeniach II, III, aVF o 0,5–1 mm, brak progresji załamka R w odprowadzeniach V1–V3, ujemne załamki T w odprowadzeniach V1–V3

- stan po przebytych zawale serca leczonym przezskórną angioplastyką wieńcową gałęzi przedniej zstępującej w 2004 roku – brak dokumentacji medycznej,
- cukrzycę typu 2 (leczoną dietą),
- nadpłytkowość samoistną (leczoną hydroksykarbamidem, pod opieką poradni hematologicznej),
- przebyte ostre zapalenie trzustki w 2019 roku,
- uchyłki esicy,
- stan po wertybroplastyce złamanych kompresyjnie trzonów kręgów L1 i L4 w wywiadzie.

W badaniu przedmiotowym przy przyjęciu stwierdzono:

- ciśnienie tętnicze 128/75 mm Hg, czynność serca miarowa 87/min,
- osłuchowo nad polami płucnymi bez cech zastojów,
- brzuch miękki, niebolesny palpacyjnie, bez objawów otrzewnowych, perystaltyka prawidłowa,
- brak obrzęków podudzi.

W badaniach dodatkowych:

- EKG przy przyjęciu: rytm zatokowy, graniczne uniesienie odcinka ST w odprowadzeniach II, III, aVF o 0,5–1 mm, brak progresji załamka R w odprowadzeniach V1–V3, ujemne załamki T w odprowadzeniach V1–V3 (ryc. 2).

Badania laboratoryjne: podwyższone wskaźniki martwicy miokardium z dynamiką typową dla ostrego zespołu wieńcowego (maksymalna wartość troponiny I oznaczonej metodą wysokoczułą [hsTnI] 2335 ng/l), podwyższone stężenie N-końcowego fragmentu propeptydu natriuretycznego typu B (NT-proBNP, *N-terminal pro brain natriuretic peptide*) (323 pg/ml, [norma < 125 pg/ml]), białka C-reaktywne (CRP, *C-reactive protein*) (104 mg/l, [norma 0–10 mg/l]), niskie stężenie prokalcytoniny (0,06 ng/ml), podwyższone stężenie D-Dimerów (3,37 μg/ml, [norma < 0,5 μg/ml]), nadpłytkowość (443 × 10<sup>3</sup>/μL [norma 130–350 × 10<sup>3</sup>/μl]), dobre wyrównanie cukrzycy (HbA1C 6,2%).

Posiewy krwi i kału: bez wzrostu bakteryjnego.



**Rycina 2.** Szybki test kasetkowy — immunochromatograficzny, wynik ujemny

Badanie echokardiograficzne: lewa komora z dyskretnymi zaburzeniami kurczliwości regionalnej (hipokineza segmentu koniuszkowego przegrody międzykomorowej), o zachowanej globalnej funkcji skurczowej, upośledzonej rozkurczowej, umiarkowana stenoza zastawki aortalnej (pole ujścia zastawki aortalnej [AVA, *aortic valve area*] z całą prędkości przepływu w czasie [VTI, *velocity time interval*] – 1,4 cm<sup>2</sup>).

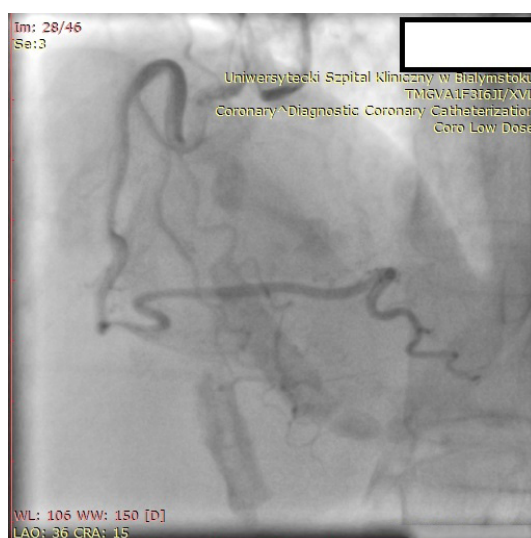
Na podstawie całokształtu obrazu klinicznego rozpoznano świeży zawał serca o nieznanym czasie trwania. Chora nie potrafiła podać konkretnej godziny rozpoczęcia bólu, twierdziła, że dolegliwości bólowe nawracały od 1,5 tygodnia z tendencją do narastania w kolejnych dniach. Wobec stabilnego stanu pacjentki, długiego czasu trwania dolegliwości, braku typowych bólów dławicowych, granicznych zmian niedokrwieniowych w EKG oraz niepokojącego wywiadu (ogólne osłabienie, gorączka, a także biegunka mogły być potencjalnym objawem COVID-19), po konsultacji z dyżurnym kardiologiem interwencyjnym zdecydowano o wykonaniu koronarografii w dniu kolejnym, po otrzymaniu wyniku PCR wymazów z nosa i gardła. W terapii zastosowano leczenie zachowawcze ostrego zespołu wieńcowego (OZW), łącznie z heparyną drobnocząsteczkową. Pacjentka w dalszej obserwacji pozostawała stabilna, nie obserwowano dolegliwości bólowych w klatce piersiowej.

W dniu następnym, po ostatecznym wykluczeniu zakażenia wirusem SARS-CoV-2 (czas oczekiwania na wynik PCR – około 16 godzin), wykonano koronarografię, w której uwidoczniono 90-procentowe zwężenie w ujściu prawej tętnicy wieńcowej (PTW), trwały efekt angioplastyki gałęzi przedniej zstępującej (GPZ) oraz przyścienne zmiany w pozostałych naczyniach wieńcowych. Jednocześnie wykonano PCI PTW z implantacją stentu typu (DES, *drug eluting stent*). Zabieg i okres po zabiegu przebiegły bez powikłań.

W czasie dalszej hospitalizacji w leczeniu stosowano podwójną terapię przeciwplatekową kwasem acetylosalicylowym oraz kłopidogrelem (chora nie wyraziła zgody na zastosowanie tikagreloru ze względów finansowych). Ponadto zastosowano ACEI (*angiotensin converting enzyme inhibitor*), beta-adrenolityk, statynę oraz kontynuowano terapię hydroksykarbamidem. Pacjentkę uruchamiano, nie obserwując nawrotu dolegliwości bólowych w klatce piersiowej oraz jamy brzusznej. W EKG obserwowano ustąpienie zmian niedokrwieniowych znad ściany dolnej, bez typowej dla zawału z uniesieniem odcinka ST (STEMI, *ST elevation myocardial infarction*) ewolucji. W siódmej dobie chora w stanie ogólnym dobrym została wypisana do domu.

## Komentarz

Epidemia COVID-19 – ostrej choroby układu oddechowego wywołanej przez nowego ludzkiego koronawirusa SARS-CoV-2, rozpoczęła się w listopadzie 2019 roku w chińskim mieście Wuhan, zaś 11 marca 2020 roku została uznana przez Światową Organizację Zdrowia (WHO, *World Health Organization*) za pandemię. W Polsce pierwszy przypadek stwierdzono 4 marca 2020 roku i na chwilę obecną odnotowano już ponad 25 tysięcy zakażeń, z czego ponad tysiąc chorych zmarło. Pacjenci z chorobami układu sercowo-naczyniowego należą do grupy ryzyka ciężkiego przebiegu zakażenia, zwłaszcza że w większości są to osoby starsze. Nie jest więc zaskakujące, że wielu chorych w ostatnich tygodniach unika kontaktów z pracownikami ochrony zdrowia i próbuje leczyć się samodzielnie, bardzo często bagatelizując rozwijające się objawy, co obrazuje opisany powyżej przypadek naszej pacjentki. Prawdziwym wyzwaniem okazuje się również odpowiednia organizacja pracy w placówkach ochrony zdrowia.



Rycina 3. Koronarografia prawej tętnicy wieńcowej. Widoczne 90% zwężenie w ujściu naczynia



Rycina 4. Koronarografia prawej tętnicy wieńcowej. Stan po implantacji stentu typu DES



Proces diagnostyczno-terapeutyczny pacjentów, którzy podczas wywiadu epidemiologicznego zgłaszają niepokojące objawy (na przykład kaszel, gorączkę czy duszność), jest w ostatnich tygodniach często niepokojąco wydłużony.

Choroby układu sercowo-naczyniowego pozostają już od wielu lat główną przyczyną zgonów w Polsce. Zapewnienie odpowiedniej opieki medycznej chorym z ostrymi zespołami wieńcowymi w czasie trwania epidemii COVID-19 wydaje się mieć kluczowe znaczenie. Jednak, jak pokazują ostatnie doświadczenia, obecna sytuacja epidemiologiczna niekorzystnie wpływa na postępowanie z pacjentami i opóźnia wdrożenie prawidłowego leczenia. W opublikowanych doniesieniach z całego świata widać niepokojące zjawisko mniejszej liczby przyjęć pacjentów z rozpoznaniem lub podejrzeniem świeżego zawału serca oraz poddawanych pierwotnej PCI w porównaniu z czasami sprzed epidemii [1, 2]. Niewątpliwie jest to niezwykle niepokojący problem z niekorzystnymi długoterminowymi konsekwencjami dla pacjentów i całego systemu opieki zdrowotnej.

Naukowcy z Hong Kongu porównali komponenty opóźnienia u chorych z rozpoznaniem zawału STEMI w czasie trwania pandemii do tak zwanej kohorty historycznej zebranej w czasach przed rozpoznaniem pierwszych zakażeń koronawirusem. Szczególną uwagę zwraca fakt znacznego wydłużenia komponentu opóźnienia zależnego od pacjenta – czasu od wystąpienia pierwszych objawów do pierwszego kontaktu medycznego (średnio 318 minut w czasie trwania epidemii v. 82,5 minuty dla kohorty historycznej). Alarmujące jest jednak także opóźnienie pomiędzy czasem od przyjęcia na oddział ratunkowy do momentu przejścia przewodnikiem przez zmianę odpowiadającą za zawał, średnio 110 minut w czasie trwania epidemii w porównaniu do 84,5 minuty dla kohorty historycznej [3].

Towarzystwa naukowe przypominają, że rewaskularyzacja w zawale STEMI, jak również w zawale bez uniesienia odcinka ST (NSTEMI, *non-ST elevation myocardial infarction*) bardzo dużego lub dużego ryzyka, należy do zabiegów pilnych, które powinny być wykonane niezwłocznie [4]. Podejrzenie zakażenia COVID-19 nie może być powodem braku dostępu lub opóźnienia w dostępie do odpowiedniej opieki medycznej. Wówczas pacjenta traktując jako potencjalnie zakażonego, należy w odpowiednim zabezpieczeniu w środki ochrony indywidualnej, w dedykowanej pracowni hemodynamicznej, poddawać koniecznemu i pilnemu leczeniu reperfuzyjnemu. Należy pamiętać, że w ostrej fazie zawału serca istnieje duża możliwość emisji aerozolu związana z potencjalnymi powikłaniami (koniecznością prowadzenia zaawansowanych zabiegów resuscytacyjnych, intubacji pacjenta, prowadzenia wentylacji mechanicznej), konieczne jest więc zastosowanie

odpowiednich środków ochrony osobistej zgodnie z rekomendacją WHO. Liczba personelu medycznego uczestnicząca w zabiegu powinna być ograniczona do niezbędnego minimum [5].

W opisanym powyżej przypadku, opóźnienie zależne od pacjentki było tak znaczące, że zdecydowano się na odroczenie koronarografii do czasu uzyskania wyniku PCR na obecność zakażenia wirusem SARS-CoV-2. Test kasetkowy wykonany podczas pobytu chorej na SOR to wariant badania serologicznego, wykrywającego przeciwciała anty-SARS-CoV-2 IgM oraz IgG. Z pewnością bardzo zachęcający jest krótki czas oczekiwania na wynik testu (kilkanaście minut), jednak nie można zapominać o wielu niedoskonałościach. Pierwszym z nich jest tak zwane okno serologiczne, czyli czas upływający pomiędzy zetknięciem się pacjenta z patogenem a wytworzeniem swoistych przeciwciał przez układ odpornościowy (w tym czasie pomimo już toczącego się zakażenia testy serologiczne będą ujemne). Ponadto w badaniach na obecność przeciwciał może dojść do reakcji krzyżowych – zarówno w przypadku zakażenia innymi koronawirusami, jak i w chorobach nowotworowych czy autoimmunologicznych. Z kolei w niedoborach odporności humoralnej testy serologiczne mogą być fałszywie ujemne i nie powinny być wykorzystywane. Reasumując, ujemny wynik badania na obecność przeciwciał nie wyklucza obecności zakażenia, zaś wynik dodatni wymaga potwierdzenia testem PCR [6]. Obecnie w Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym w Białymstoku nie wykorzystuje się już testów kasetkowych. Od kilku tygodni jest możliwość wykonywania szybkich testów PCR (czas oczekiwania 40–45 minut), co znacząco poprawia komfort pracy oraz jakość opieki nad pacjentem.

## Piśmiennictwo:

1. Abdi S, Salarifar M, Mortazavi SH, et al. COVID-19 sends STEMI to quarantine!? Clin Res Cardiol. 2020 [Epub ahead of print], doi: [10.1007/s00392-020-01664-3](https://doi.org/10.1007/s00392-020-01664-3), indexed in Pubmed: [32436055](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32436055/).
2. Metzler B, Siostrzonek P, Binder RK, et al. Decline of acute coronary syndrome admissions in Austria since the outbreak of COVID-19: the pandemic response causes cardiac collateral damage. Eur Heart J. 2020; 41(19): 1852–1853, doi: [10.1093/eurheartj/ehaa314](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa314), indexed in Pubmed: [32297932](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32297932/).
3. Tam CCF, Cheung KS, Lam S, et al. Impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak on st-segment-elevation myocardial infarction care in hong kong, china. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2020; 13(4): e006631, doi: [10.1161/CIRCOUTCOMES.120.006631](https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.120.006631), indexed in Pubmed: [32182131](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32182131/).
4. Sokolski M, Sokolska JM, Ponikowski P, et al. Choroby układu sercowo-naczyniowego w czasie pandemii COVID-19 w świetle aktualnych danych naukowych oraz stanowisk European Society of Cardiology i European Society of Hypertension. Med. Prakt., 2020; 5: 12–44.
5. Mahmud E, Dauerman HL, Welt FGp, et al. Management of acute myocardial infarction during the COVID-19

pandemic. J Am Coll Cardiol. 2020 [Epub ahead of print], doi: [10.1016/j.jacc.2020.04.039](https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.039), indexed in Pubmed: 32330544.

6. Flisiak R, Horban A, Jaroszewicz J, et al. Zalecenia postępowania w zakażeniach SARS-CoV-2 Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych . <http://www.pteilchz.org.pl/wp-content/uploads/2020/03/Rekomendacje-PTEiLChZ-24-03-2020.pdf> (27.03.2020).

---

**Adres do korespondencji:**

Prof. dr hab. n. med. Agnieszka Tycińska  
Klinika Kardiologii z Oddziałem  
Intensywnej Opieki Kardiologicznej UM  
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 24A, 15–276 Białystok  
e-mail: [agnieszka.tycinska@gmail.com](mailto:agnieszka.tycinska@gmail.com)