



**DOBRE PRAKTYKI POSTĘPOWANIA
DYSPOZYTORÓW MEDYCZNYCH
I ZESPOŁÓW RATOWNICTWA MEDYCZNEGO
Z PACJENTEM Z PODEJRZENIEM OSTREGO
ZESPOŁU WIEŃCOWEGO
AKTUALIZACJA 2026**

Konsultant krajowy w dziedzinie kardiologii prof. dr hab. n. med. Waldemar Banasiak	Konsultant Krajowy w dziedzinie medycyny ratunkowej prof. dr hab. n. med. Jerzy Robert Ładny	Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Zdrowia Katarzyna Anna Kacperczyk
<i>Waldemar Banasiak</i>	<i>Jerzy Robert Ładny</i>	<i>Katarzyna Anna Kacperczyk</i>

Choroby układu sercowo-naczyniowego stanowią najczęstszą przyczynę zgonów w krajach rozwiniętych, odpowiadając za ponad 2,2 mln zgonów u kobiet i ponad 1,9 mln zgonów u mężczyzn. Choroba niedokrwienna serca jest z kolei najczęstszą przyczyną zgonów sercowo-naczyniowych, odpowiadając odpowiednio za 38% zgonów u kobiet i 44% u mężczyzn [1].

Ostre zespoły wieńcowe (OZW, ang ACS- acute coronary syndromes) obejmują zarówno pacjentów bez objawów w momencie zgłoszenia, jak i chorych z utrzymującym się dyskomfortem/objawami w klatce piersiowej, a także pacjentów z zatrzymaniem krążenia, niestabilnych elektrycznie/hemodynamicznie lub we wstrząsie kardiogennym. Dotyczą one chorych z objawami podmiotowymi lub przedmiotowymi niedokrwienia mięśnia serca z lub bez towarzyszących zmian w 12-odprowadzeniowym zapisie EKG oraz z lub bez dynamicznego wzrostu stężenia troponiny sercowej (cTn). Pacjenci z podejrzeniem OZW mogą ostatecznie mieć postawione rozpoznanie zawału serca (MI, myocardial infarction) lub niestabilnej dławicy piersiowej (UA, unstable angina). Rozpoznanie zawału serca wiąże się z uwalnianiem cTn. Niestabilną dławicę piersiową definiuje się jako niedokrwienie mięśnia sercowego w spoczynku lub przy minimalnym wysiłku przy braku cech ostrego uszkodzenia/martwicy (tj. bez uwolnienia troponiny do surowicy krwi)².

Pacjenci z podejrzeniem OZW są zwykle klasyfikowani na podstawie EKG w momencie zgłoszenia w celu wstępnego leczenia. System Państwowe Ratownictwo Medyczne tym samym odgrywa kluczową rolę w postępowaniu przedszpitalnym z pacjentami z OZW i nie jest tylko środkiem transportu, ale przede wszystkim przyczynia się do szybkiego rozpoznania zawału mięśnia sercowego, odpowiedniej selekcji pacjentów oraz wdrożenia wstępnego leczenia przed przekazaniem bezpośrednio do pracowni hemodynamiki (STEMI i NSTEMI bardzo wysokiego ryzyka) lub na SOR/Izbę Przyjęć.

Zgodnie z ostatnim raportem Konsultanta Krajowego w dziedzinie kardiologii za rok 2024 – OZW były bezpośrednią przyczyną 105 352 hospitalizacji (stanowiąc niemal 20% wszystkich hospitalizacji w oddziałach kardiologicznych) w 165 ośrodkach kardiologii interwencyjnej w Polsce z ostrodyżurowym dostępem do pracowni hemodynamiki w trybie 24/7 [3]. Stanowi to jednocześnie około 50% przyjęć ostrodyżurowych na oddziały kardiologii. W Polsce wskaźnik umieralności na chorobę wieńcową wynosi obecnie 191 zgonów na 100 000 mieszkańców. Warto zauważyć, że wskaźnik spadł o 39% w ciągu ostatnich 10 lat. Analiza śmiertelności w OZW wyłącznie na podstawie rejestrów szpitalnych i rejestrów PCI istotnie zaniża rzeczywiste obciążenie śmiertelnością, ponieważ nie obejmuje pacjentów umierających przed dotarciem do szpitala lub przed wykonaniem koronarografii, gdzie szybkie postawienie rozpoznania, właściwe postępowanie wstępne i szybki transport do pracowni hemodynamiki mają kluczowe znaczenie dla rokowania. W Polsce 30-dniowa śmiertelność hospitalizowanego z OZW wynosi około 6–7%. Śmiertelność okołozabiegowa pacjentów poddawanych zabiegom koronaroplastyki (PCI) wynosi zaledwie 0.7% wg danych z rejestru ORPKI. Szczególnie istotna jest populacja pacjentów ze STEMI powikłanym pozaszpitalnym zatrzymaniem krążenia, w której śmiertelność przedszpitalna może przekraczać 60%.

Zgodnie z wytycznymi Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) i Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (PTK) dotyczącego postępowania w OZW z 2023 roku [10], poniżej przedstawione są klasy i poziomy kluczowych zaleceń w zakresie opieki przedszpitalnej:

Zalecenia	Klasa zaleceń	Poziom wiarygodności danych
Zalecenia dotyczące wstępnej diagnostyki		
Zaleca się, aby ustalić rozpoznanie i dokonać wstępnej krótkoterminowej stratyfikacji ryzyka ACS na podstawie wywiadu klinicznego, objawów, parametrów życiowych, innych odchyleń w badaniu przedmiotowym, EKG i hs-cTn	I	B
Zaleca się ciągłe monitorowanie EKG i uzyskanie dostępu do defibrylatora tak szybko, jak to możliwe u wszystkich pacjentów ze STEMI, z podejrzeniem ACS z innymi zmianami w EKG lub utrzymującym się bólem w klatce piersiowej i po postawieniu rozpoznania MI	I	B
Zaleca się rejestrację dodatkowych odprowadzeń (V3R, V4R i V7–V9) w przypadku STEMI ściany dolnej lub jeśli podejrzewa się całkowite zamknięcie naczyń, a standardowe odprowadzenia są nierozstrzygające	I	B
Zaleca się rejestrację dodatkowego 12-odprowadzeniowego EKG w przypadku nawracających objawów lub w razie wątpliwości diagnostycznych	I	C
W momencie pierwszego kontaktu medycznego zaleca się jak najwcześniejszą rejestrację i interpretację 12-odprowadzeniowego EKG, z maksymalnym opóźnieniem 10 min	I	B
U wszystkich pacjentów z podejrzeniem STEMI wskazane jest jak najszybsze rozpoczęcie monitorowania EKG z możliwością defibrylacji	I	B
Wstępne leczenie farmakologiczne		
Zaleca się stosowanie kwasu acetylosalicylowego u wszystkich pacjentów bez przeciwwskazań w początkowej doustnej dawce nasycającej wynoszącej 300 mg	I	A
U pacjentów z roboczym rozpoznaniem STEMI poddawanych PPCI można rozważyć wstępne leczenie inhibitorem receptora P2Y12	IIb	
U pacjentów z roboczym rozpoznaniem NSTE-ACS nie zaleca się rutynowego leczenia wstępnego inhibitorem receptora P2Y12	III	A
U pacjentów z poznaniem NSTE-ACS można rozważyć leczenie wstępne za pomocą inhibitora receptora P2Y12, biorąc pod uwagę ryzyko krwawienia u danego pacjenta, jeśli spodziewa się opóźnienia w wykonaniu koronarografii (tj. >24 godz.)	IIb	A
Należy rozważyć zastosowanie beta-adrenolityków w postaci dożylniej (metoprololu) w momencie zgłoszenia się u pacjentów poddawanych PPCI, bez cech ostrej niewydolności serca, z SBP >120 mmHg i bez innych przeciwwskazań	IIa	A
U wszystkich pacjentów z ACS poddawanych PCI, którzy nie otrzymali leczenia wstępnego z użyciem inhibitora receptora P2Y12, zaleca się zastosowanie dawki nasycającej w momencie wykonywania PCI.	I	A
Nie zaleca się rutynowego leczenia wstępnego inhibitorem P2Y12 u pacjentów z NSTE-ACS, u których nieznana jest anatomia tętnic wieńcowych, a planowane jest wczesne postępowanie inwazyjne (<24 godz.)	I	A
Zaleca się pozajelitowe leczenie przeciwkrzepliwie u wszystkich pacjentów z ACS w momencie ustalenia rozpoznania	I	A
Zaleca się rutynowe stosowanie UFH w bolusie (bolus i.v. dostosowany do masy ciała podczas PCI , wynoszący 70–100 IU/kg m.c.) u pacjentów poddawanych PCI	I	C
Zalecenia dotyczące leczenia reperfuzyjnego		
Zaleca się, aby pacjentów z podejrzeniem STEMI natychmiast kwalifikować do strategii pilnego leczenia reperfuzyjnego	I	A
U pacjentów z roboczym rozpoznaniem STEMI i czasem od wystąpienia objawów >12h zaleca się strategię PPCI, jeśli utrzymują się objawy świadczące o niedokrwieniu, niestabilność hemodynamiczna lub zagrażające życiu zaburzenia rytmu serca	I	A
Należy rozważyć rutynową strategię PPCI u pacjentów ze STEMI zgłaszających się późno (12–48 godz.) po wystąpieniu objawów	IIa	B
Zaleca się strategię inwazyjną podczas przyjęcia do szpitala u pacjentów z NSTE-ACS ze spełnionymi kryteriami bardzo wysokiego ryzyka lub mocnym podejrzeniem niestabilnej dławicy	I	A
Zaleca się natychmiastową strategię inwazyjną u pacjentów z roboczym rozpoznaniem NSTE-ACS i z przynajmniej jednym z niżej wymienionych kryteriów: • niestabilność hemodynamiczna lub wstrząs kardiogeny • nawracający lub oporny na leczenie ból w klatce piersiowej	I	C



- wewnątrzszpitalne, zagrażające życiu zaburzenia rytmu serca - powiktania mechaniczne zawatu - ostra niewydolność serca prawdopodobnie wtórna do utrzymującego się niedokrwienia mięśnia sercowego - nawracające, dynamiczne zmiany odcinka ST lub załamka T, zwłaszcza okresowe uniesienie ST		
Należy rozważyć wczesną strategię inwazyjną w ciągu 24h u pacjentów z co najmniej jednym z następujących kryteriów dużego ryzyka: - potwierdzone rozpoznanie NSTEMI na podstawie algorytmów z hs-cTn, - dynamiczne zmiany odcinka ST lub załamka T, - przemijające uniesienie odcinka ST wynik >140 pkt w skali GRACE	Ila	A
Organizacja opieki w okresie przedszpitalnym		
Zaleca się, aby postępowanie w okresie przedszpitalnym ze STEMI było oparte o regionalne sieci, aby jak największa liczba pacjentów kwalifikowała się do PCI	I	B
Zaleca się, aby pacjenci transportowani do ośrodka wykonującego pierwotną PCI w celu tego leczenia byli przekazywani bezpośrednio do pracowni hemodynamicznej z pominięciem SOR/IP	I	B
Zaleca się jak najszybsze wykonanie i interpretację 12-odprowadzeniowego zapisu EKG w momencie pierwszego kontaktu medycznego, w czasie <10 min		
Zaleca się, aby ośrodki wykonujące pierwotną PCI oferowały to leczenie przez całą dobę 7 dni w tygodniu i były zdolne wykonywać te zabiegi bez opóźnienia	I	B
Zaleca się, aby zespoły pogotowia ratunkowego transportowały pacjentów z podejrzeniem STEMI do ośrodków wykonujących PCI, z pominięciem ośrodków niewykonywujących PCI	I	C
Zaleca się, aby zespoły karetek pogotowia były odpowiednio przeszkolone i wyposażone w celu identyfikacji zmian w EKG sugerujących ostre zamknięcie tętnicy wieńcowej i miały możliwość wdrożenia leczenia wstępnego, obejmującego defibrylację i fibrynolizę, jeśli są one wskazane	I	C
Zaleca się, aby wszystkie szpitale i EMS biorące udział w opiece nad pacjentami z podejrzeniem STEMI odnotowywały i oceniały czasy opóźnienia leczenia oraz współpracowały w celu uzyskania i utrzymania celów jakościowych leczenia	I	C
Zwalczanie hipoksemii i objawów		
Podawanie tlenu jest wskazane u pacjentów z hipokseją (SaO ₂ <90%)	I	C
Nie zaleca się rutynowego stosowania tlenu u pacjentów bez hipoksemii (SaO ₂ >90%)	III	B
Leczenie bólu		
Należy rozważyć dożylne podanie opioidów w celu zredukowania bólu	Ila	C
Kontrola glikemii		
Zaleca się, aby podczas początkowej fazy oceny oznaczyć stężenie glikemii, a następnie często ją monitorować	I	C
Zatrzymanie krążenia		
Zaleca się strategię pierwotnej PCI u pacjentów zresuscytowanych po NZK, u których obraz EKG odpowiada STEMI	I	B
Nie zaleca się rutynowego wykonania natychmiastowej koronarografii u stabilnie hemodynamicznych pacjentów bez uniesienia odcinka ST (lub zmian odpowiadających) skutecznie zresuscytowanych po zatrzymaniu krążenia	III	A
Zaleca się, aby w systemach opieki zdrowotnej wdrażano strategię wspierającą bezpośrednie przekazywanie wszystkich pacjentów, u których podejrzewa się OZW po zresuscytowanym zatrzymaniu krążenia, do szpitali oferujących PCI przez całą dobę 7 dni w tygodniu poprzez jedno, wyspecjalizowane zespoły pogotowia*	I	C
*W Polsce wszystkie zespoły ratownictwa medycznego mogą być dysponowane do OZW i przekazywać pacjentów do szpitali, celem wykonania PCI		

Sposób interpretacji klasy zaleceń. Wytyczne ESC/PTK postępowania w OZW 2023.

Poziomy wiarygodności danych. Wytyczne ESC/PTK postępowania w OZW 2023.

Poziom	Definicja
Poziom A	Dane pochodzące z wielu randomizowanych prób klinicznych lub metaanaliz
Poziom B	Dane pochodzące z jednej randomizowanej próby klinicznej lub dużych badań nierandomizowanych
Poziom C	Uzgodniona opinia ekspertów i/lub dane pochodzące z małych badań, badań retrospektywnych rejestrów

Klasa zaleceń	Definicja	Sugestia dotycząca zastosowania
Klasa I	Dowody z badań naukowych i/lub powszechna zgodność opinii, że dane leczenie lub zabieg są korzystne, przydatne i skuteczne	Jest zalecane/jest wskazane
Klasa II	Sprzeczne dowody z badań naukowych i/lub rozbieżność opinii na temat przydatności/skuteczności dane o leczeniu lub zabiegu	
Klasa IIa	Dowody/opinie przemawiają w większości za przydatnością/skutecznością	Należy rozważyć
Klasa IIb	Przydatność/skuteczność jest gorzej potwierdzona przez dowody/opinie	Można rozważyć
Klasa III	Dowody z badań naukowych lub powszechna zgodność opinii, że dane leczenie lub zabieg nie są przydatne/skuteczne, a w niektórych przypadkach mogą być szkodliwe	Nie zaleca się

1. Dyspozytor medyczny – wywiad medyczny

Wywiad medyczny przeprowadzany jest przez dyspozytora medycznego na podstawie procedur przeprowadzania wywiadu medycznego zgodny z obwieszczeniem Ministra Zdrowia wydanym na podstawie art. 27 ust. 6 ustawy z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym, w sprawie algorytmu zbierania wywiadu medycznego przez dyspozytora medycznego, stanowiących zbiór pytań i rekomendacji wspomagających podjęcie decyzji przez dyspozytora medycznego, uwzględniających zalecenia wynikające z aktualnej wiedzy medycznej.

Pamiętaj!!!

- ✓ Podczas zbierania wywiadu medycznego podejmij próbę ustalenia charakteru i umiejscowienia dolegliwości, a także czasu trwania objawów wskazujących na podejrzenie ostrego zespołu wieńcowego.
- ✓ W polu „wywiad medyczny” w formacie zgłoszenia w Systemie Wspomagania Dowodzenia Państwowego Ratownictwa Medycznego umieść informację o charakterze dolegliwości wskazujących na podejrzenie ostrego zespołu wieńcowego.
- ✓ W przypadku objawów charakterystycznych dla ostrego zespołu wieńcowego zawsze nadaj zgłoszeniu 1 KOD PILNOŚCI.

2. Dyspozytor medyczny – zadysponowanie zespołu ratownictwa medycznego

Do pacjenta z podejrzeniem ostrego zespołu wieńcowego zadysponuj ten zespół ratownictwa medycznego, który najszybciej dotrze na miejsce zdarzenia.

Pamiętaj!!!

- ✓ Przy dysponowaniu naziemnego lub lotniczego zespołu ratownictwa medycznego należy maksymalnie skrócić czas dotarcia pacjenta bezpośrednio do pracowni hemodynamiki.
- ✓ Przy dysponowaniu naziemnego zespołu ratownictwa medycznego rozważ równoczesne zadysponowanie lotniczego zespołu ratownictwa medycznego – dotyczy zdarzeń, w których czas dotarcia na miejsce zdarzenia lub transportu drogą lotniczą z miejsca zdarzenia do pracowni hemodynamiki jest krótszy od czasu transportu zespołem naziemnym.

3. Zespół ratownictwa medycznego – postępowanie na miejscu zdarzenia

➤ ustalenie charakteru dolegliwości i czasu ich wystąpienia

Podczas zbierania wywiadu należy ustalić dokładny charakter dolegliwości, czas ich trwania, okoliczności jego powstania oraz inne występujące objawy.

➤ wywiad i badanie pacjenta

Podczas wywiadu wykorzystaj schemat SAMPLE

Schemat **SAMPLE**:

S – symptomy – charakter dolegliwości

A – alergie

M – aktualnie przyjmowane leki

P – przebyte choroby

L – ostatnio spożyty posiłek

E – okoliczności zdarzenia i diagnostyka różnicowa.

Badanie pacjenta

ABCDE

A – drogi oddechowe (drożne, niedrożne, zagrożone niedrożnością)

B – oddychanie (częstość oddechu, objętość oddechu, wysiłek oddechowy, natlenowanie)

C – krążenie (częstość pracy serca, ciśnienie tętnicze, napięcie tętna, perfuzja, obciążenie wstępne)

D – ocena zaburzeń świadomości (AVPU, glikemia, źrenice, czucie)

E – ekspozycja pacjenta

- wykonaj 12-odprowadzeniowe EKG i powtórz zapis w razie zmiany stanu pacjenta lub nasilenia bólu.

W przypadku stwierdzenia podejrzenia ostrego zespołu wieńcowego z uniesieniem odcinka ST, świeżego LBBB (blok lewej odnogi pęczka Hisa), świeżego bloku prawej odnogi (RBBB), OZW u pacjenta z rytmem komór ze stymulatora serca lub OZW (bardzo) wysokiego ryzyka bez uniesienia odcinka ST (tj. niestabilność hemodynamiczna; wstrząs kardiogeny; zagrażające życiu zaburzenia rytmu serca; nagłe zatrzymanie krążenia; nawracający lub utrzymujący się ból w klatce piersiowej oporny na leczenie zachowawcze; ostra niewydolność serca; mechaniczne powikłania zawału serca; nawracające dynamiczne zmiany odcinka ST lub załamek T, zwłaszcza z przemijającym uniesieniem odcinka ST), wykonaj teletransmisję do najbliższej pracowni hemodynamiki, celem kontaktu telefonicznego z lekarzem dyżurnym.

W sytuacji, gdy nie jest możliwe wykonanie teletransmisji EKG, skontaktuj się z lekarzem najbliższej względem czasu dotarcia pracowni hemodynamicznej.

Lekarz dyżurny, po uzyskaniu od zespołu ratownictwa medycznego niezbędnych informacji o stanie zdrowia pacjenta z podejrzeniem ostrego zespołu wieńcowego oraz na podstawie przesłanego zapisu EKG, telefonicznie **udziela zaleceń co do dalszego postępowania z pacjentem:**

1) Leki stosowane w fazie przedszpitalnej:

- kwas acetylosalicylowy - 300 mg p.o. u wszystkich pacjentów bez przeciwwskazań, połączony z inhibitorem P2Y12 tj.: tikagrelor 180 mg p.o. lub prasugrel 60 mg p.o. lub jeśli niedostępne lub przeciwwskazane, to kłopidogrel 600 mg p.o. Decyzja o podaniu inhibitora P2Y12 podejmowana jest po konsultacji z lekarzem dyżurnym.
- heparyna niefrakcjonowana (UFH, HNF) 75-100 j.m./kg m.c. i.v. Decyzja o podaniu heparyny podejmowana jest po konsultacji z lekarzem dyżurnym.
- opioidy - morfina 2.5-5 mg i.v., lub fentanyl 25-50 ug i.v. (powyżej 5 pkt w skali bólu) - dawki frakcjonowane, które można powtórzyć do uśmierzenia dolegliwości bólowych (UWAGA na: sedację, depresję ośrodka oddechowego, hamowanie wchłaniania doustnych leków przeciwpłytkowych. W szczególności morfina może prowokować wymioty powodując zwrócenie leków podanych doustnie przed transportem).
- beta-adrenolityk dożylnie (metoprolol) w dawce 2.5-5 mg i.v. Decyzja o podaniu beta-adrenolityku podejmowana jest po konsultacji z lekarzem dyżurnym.
- tlen – jedynie przy saturacji <90%.

2) wykonania innych określonych medycznych czynności ratunkowych,

3) transportu pacjenta bezpośrednio do pracowni hemodynamiki (w STEMI i NSTEMI bardzo wysokiego ryzyka), chyba że lekarz kardiolog oceniający zapis EKG zdecyduje inaczej.

Pamiętaj!!!

Przy postępowaniu z pacjentem z podejrzeniem ostrego zespołu wieńcowego należy:

- ✓ zapewnić skuteczne natlenienie i wentylację, tlenoterapia jedynie przy hipoksemii $\text{SaO}_2 < 90\%$ lub nasilonej duszności;
- ✓ zapewnić dostęp dożylny;
- ✓ monitorować podstawowe parametry życiowe.

4. Zespół ratownictwa medycznego – powiadomienie dyspozytora medycznego

Po podjęciu decyzji o transporcie pacjenta bezpośrednio do pracowni hemodynamiki, niezwłocznie powiadom o tym fakcie dyspozytora medycznego.

5. Zespół ratownictwa medycznego - transport pacjenta do podmiotu leczniczego

Z uwagi na konieczność szybkiego wdrożenia specjalistycznego leczenia, należy jak najszybciej przetransportować pacjenta do pracowni hemodynamiki – w przypadku wstępnego rozpoznania STEMI lub NSTEMI bardzo wysokiego ryzyka. Należy bezwzględnie zapewnić nieprzerwany dostęp do defibrylatora, do chwili przekazania pacjenta do pracowni hemodynamiki.

Rozważ wezwanie lotniczego zespołu ratownictwa medycznego, celem jak najszybszego transportu pacjenta do właściwego podmiotu leczniczego.

O wyborze właściwej pracowni hemodynamiki decyduje **najkrótszy czas dotarcia**.

Pamiętaj!!!

- ✓ W przypadku pacjenta z podejrzeniem ostrego zespołu wieńcowego liczy się każda minuta.
- ✓ Najlepsze efekty terapeutyczne daje zastosowanie specjalistycznego leczenia w ciągu pierwszych 60 min od wystąpienia objawów.
- ✓ Nie należy transportować pacjentów z podejrzeniem ostrego zespołu wieńcowego do najbliższego podmiotu leczniczego, lecz do podmiotu posiadającego pracownię hemodynamiki dyżurującą w trybie 24/7.
- ✓ Stale monitoruj pacjenta: EKG, saturację O_2 , stan świadomości, ból, rozważ powtórzenie 12-odprowadzeniowego EKG, oklej pacjenta elektrodami z możliwością wykonania elektroterapii, zapewnij stały bezpośredni dostęp sprawnego defibrylatora, poinformuj podmiot leczniczy w sytuacji pogorszenia się stanu pacjenta.

Dobre praktyki opracowane przez zespół ekspertów, w składzie:

1. Prof. dr hab. n. med. Jerzy Robert Ładny - Konsultant Krajowy w dziedzinie medycyny ratunkowej;
2. Prof. dr hab. n. med. Waldemar Banasiak - Konsultant Krajowy w dziedzinie kardiologii. Kierownik Ośrodka Chorób Serca, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny Wrocław. Wydział Medyczny Politechnika Wrocławska.
3. Prof. dr hab. n. med. Adrian Doroszko – Członek Krajowej Rady Kardiologicznej. Z-ca Kierownika Ośrodka Chorób Serca, 4 Wojskowy Szpital Kliniczny we Wrocławiu. Wydział Medyczny Politechnika Wrocławska.
4. Dr hab. n. med. i n. o zdr. Klaudiusz Nadolny prof. ucz. – Kierownik Katedry i Zakładu Ratownictwa Medycznego Wydziału Nauk Medycznych w Zabrze Akademii Śląskiej w Katowicach, Dyrektor SP ZOZ Rejonowe Pogotowie Ratunkowe w Sosnowcu.

PIŚMIENNICTWO:

¹ Pedersen F., Butrymovich V., Kelbæk H., et al. Short- and long-term cause of death in patients treated with primary PCI for STEMI. J Am Coll Cardiol. 2014; 64(20): 2101-2108.

² Byrne RA, Rossello X, Coughlan JJ, Barbato E, Berry C, Chieffo A, Claeys MJ, Dan GA, Dweck MR, Galbraith M, Gilard M, Hinterbuchner L, Jankowska EA, Jüni P, Kimura T, Kunadian V, Leosdottir M, Lorusso R, Pedretti RFE, Rigopoulos AG, Rubini Gimenez M, Thiele H, Vranckx P, Wassmann S, Wenger NK, Ibanez B; ESC Scientific Document Group. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. Eur Heart J. 2023 Oct 12;44(38):3720-3826.

³ Drożdż J, Błaszyk K, Dobrowolski P, Fijałkowski M, Gierlotka M, Głowniak A, Gorący J, Górny J, Grzešek G, Janion M, Kuliczowski W, Mitkowski P, Styczkiewicz K, Surdacki A, Tomaszuk-Kazberuk A, Wita K, Witkowski A, Stępińska J, Morawiec R, Doroszko A, Banasiak W. Cardiology in Poland: A report for the year 2024 - part 1. Kardiologia Pol. 2025;83(9):1072-1075.