

## Komentarz



### dr n. med. Dawid Bąkowski

I Klinika Kardiologii i Elektroterapii Świętokrzyskiego Centrum Kardiologii w Kielcach

Autorzy przedstawili przypadek chorego z ostrym zawałem serca z przetrwałym uniesieniem odcinka ST (STEMI, *myocardial infarction with ST-segment elevation*) ściany dolnej leczonego za pomocą przezskórnej angioplastyki wieńcowej (PCI, *percutaneous coronary intervention*) z implantacją stentu do prawej tętnicy wieńcowej. Ponadto w koronarografii stwierdzono istotne zwężenie tętnicy przedniej zstępującej w odcinku proksymalnym, jednak ze względu na stabilny hemodynamicznie stan pacjenta nie wykonywano jednocześnie angioplastyki drugiej tętnicy. Jest to zgodne z wytycznymi, w których zaleca się ograniczenie pierwotnej angioplastyki do naczynia odpowiedzialnego za zawał, z wyjątkiem wstrząsu kardiogennego i utrzymywania się niedokrwienia

po PCI [1]. W pierwszych 2 dobach zawału serca wystąpiła nawracająca złośliwa arytmia komorowa, co niewątpliwie mogło być związane z ostrą fazą zawału i reperfuzją. Należy jednak pamiętać, że w dobie leczenia ostrego zawału za pomocą PCI nawracający utrwalony częstoskurcz komorowy (sVT, *sustained ventricular tachycardia*) czy migotanie komór (VF, *ventricular fibrillation*) pojawiające się w 2. dobie zawału są zjawiskami dość rzadkimi i często stanowią wskaźnik niepełnej reperfuzji lub nawrotu świeżego niedokrwienia. Znając wynik koronarografii, lekarze słusznie uznali, że za niestabilność elektryczną może odpowiadać niedokrwienie związane z niepełną rewaskularyzacją i w 2. dobie przeprowadzili skuteczną angioplastykę tętnicy przedniej zstępującej, co zresztą było zgodne z zaleceniami, według których etapową rewaskularyzację zmian innych niż odpowiedzialne za zawał u pacjentów ze STEMI należy wykonać w przypadku występowania objawów lub niedokrwienia w ciągu dni do tygodnia po pierwotnej PCI [1]. W okresie okołozabiegowym utrzymywała się niestabilność elektryczna z nawracającym VT/VF mimo farmakoterapii, dlatego u chorego zastosowano dodatkowo czasową stymulację serca typu *overdriving*. Ponieważ kolejny VT, jak można sądzić z opisu przypadku, wystąpił już po pełnej rewaskularyzacji i najpewniej już po upływie 48 h od początku zawału, lekarze – obawiając się nawrotu arytmii – przekazali chorego do referencyjnego ośrodka w celu dalszego leczenia oraz ustalenia wskazań do implantacji kardiowertera-defibrylatora (ICD, *implantable cardioverter-defibrillator*). Szczęśliwie w kolejnych dobach nie obserwowano nawrotu arytmii i dalszy przebieg zawału był niepowikłany.

Autorzy artykułu podjęli wciąż aktualny i nie do końca rozstrzygnięty problem ustalenia rokowania i wskazań do implantacji ICD u chorych z ostrym zawałem serca. Panuje zgoda co do tego, że tak zwane wczesne sVT/VF w trakcie ostrego zespołu wieńcowego (ACS, *acute coronary syndrome*), tj. występujące w nieco umownym okresie 48 h, jest wywołane ostrą fazą zawału, a więc przyczyną odwracalną i tym samym nie stanowi wskazania do implantacji ICD w ramach prewencji wtórnej nagłego zgonu sercowego (SCD, *sudden cardiac death*) [2]. Niemniej jednak warto pamiętać, że wczesne VF wiąże się z nawet 5-krotnym wzrostem śmiertelności wewnątrzszpitalnej [3] i prawdopodobnie wskazuje również na zwiększone ryzyko zgonu w dłuższej obserwacji. Jak zaznaczono, granica 48 h jest dość umowna i wynika bardziej z przesłanek patofizjologicznych. Nie do końca poznany jest wpływ na rokowanie odległe, w tym ryzyko SCD, arytmii komorowej, w tym sVT i VF które wystąpiły nie w 1., ale na przykład w 2. czy 3. dobie zawału. Tym bardziej że wiele obserwacji pochodzi jeszcze z okresu leczenia zawału serca za pomocą fibrynolizy, a nie pierwotnej angioplastyki wieńcowej, a doskonale wiadomo, że przebieg zawału serca w przypadku obu tych terapii jest bardzo odmienny. Ogólnie nie zaleca się implantacji ICD u chorych w ciągu 6 tygodni po zawale serca, ponieważ w badaniach DINAMIT (*The Defibrillator in Acute Myocardial Infarction Trial*) i IRIS (*Immediate Risk-Stratification Improves Survival*) nie wykazano poprawy rokowania u chorych poddanych wczesnej, w okresie 40 dni po zawale, procedurze wszczepienia ICD [4]. Jednak, zgodnie z wytycznymi *European Society of Cardiology* (ESC) dotyczącymi leczenia komorowych zaburzeń rytmu serca, wczesne (w ciągu < 40 dni od zawału) wszczepienie ICD można rozważyć w pewnych sytuacjach, takich jak uprzednio zmniejszona frakcja wyrzutowa, niepełna rewaskularyzacja oraz wystąpienie złośliwej arytmii komorowej po upływie 48 h od początku ACS (klasa zaleceń IIb) [2]. Warto zwrócić uwagę na fakt, że w świetle powyższych rekomendacji pojawienie się arytmii po upływie 48 h absolutnie nie stanowi oczywistych wskazań do implantacji ICD – wprost przeciwnie, siła zaleceń jest dość słaba. Niewątpliwie w takich przypadkach niezwykle ważna jest analiza przyczyny, a więc odwracalności zaistniałej złośliwej arytmii. Zresztą zwrócono na to uwagę w rekomendacjach dotyczących wszczepiania ICD w wybranych grupach chorych. Jeżeli u chorego wystąpił utrwalony VT ponad 48 h po zawale i istnieją

przesłanki, że arytmie spowodowało niedokrwienie mięśnia sercowego, które skutecznie leczono rewaskularyzacją, to nie zaleca się ICD [4]. Najpewniej również u omawianego chorego przyczynami arytmii mogły być niepełna rewaskularyzacja w zakresie tętnicy przedniej zstępującej oraz późniejsza reperfuzja.

Chociaż w wytycznych dotyczących implantacji ICD wskazówki dotyczące wskazań do implantacji ICD są dość szczegółowe, to wciąż istnieją chorzy, którzy nie byli wystarczająco reprezentowani w badanych grupach i u których decyzja o wszczęciu ICD musi być podejmowana indywidualnie i w oparciu o dobrą znajomość wytycznych oraz dokładną analizę przyczyn arytmii. Złośliwa arytmia komorowa występująca w niezwykle burzliwym okresie z patofizjologicznego punktu widzenia, jakim jest ostra faza zawału serca, najczęściej ma odwracalne przyczyny i na ogół nie stanowi wskazania do implantacji ICD.

### Piśmiennictwo

1. Windecker S, Kolh P, Alfonso F, et al. 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization: The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) Developed with the special contribution of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). *Eur Heart J.* 2014; 35(37): 2541–2619. doi: [10.1093/eurheartj/ehu278](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehu278), indexed in Pubmed: 25173339.
2. Priori SG, Blomstrom-Lundquist C, Mazanti A. 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *Eur Heart J.* 2015; 36(41): 2793–2867. doi: [10.1093/eurheartj/ehv316](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv316), indexed in Pubmed: 26320108.
3. Bougouin W, Marijon E, Puymirat E, et al. Incidence of sudden cardiac death after ventricular fibrillation complicating acute myocardial infarction: a 5-year cause-of-death analysis of the FAST-MI 2005 registry. *Eur Heart J.* 2014; 35(2): 116–122. doi: [10.1093/eurheartj/eh453](https://doi.org/10.1093/eurheartj/eh453), indexed in Pubmed: 24258072.
4. Kusumoto FM, Calkins H, Boehmer J. HRS/ACC/AHA expert consensus statement on the use of implantable cardioverter-defibrillator therapy in patients who are not included or not well represented in clinical trials. *Circulation.* 2014; 130(1): 94–125. doi: [10.1161/CIR.0000000000000056](https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000056), indexed in Pubmed: 24815500.