

# Interwencje przezskórne w kardiologii w Polsce w 2014 roku. Raport Zarządu Asocjacji Interwencji Sercowo-Naczyniowych Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (AISN PTK)

Percutaneous interventions in cardiology in Poland in 2014. Summary report of the Association of Cardiovascular Interventions of the Polish Cardiac Society (AISN PTK)

Andrzej Ochała<sup>1</sup>, Zbigniew Siudak<sup>2</sup>, Jacek Legutko<sup>3</sup>, Radosław Parma<sup>1</sup>, Zbigniew Chmielak<sup>4</sup>, Stanisław Bartus<sup>3</sup>, Sławomir Dobrzycki<sup>5</sup>, Marek Grygier<sup>6</sup>, Tomasz Moszura<sup>7</sup>, Tomasz Pawłowski<sup>8</sup>, Dariusz Dudek<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zakład Kardiologii Interwencyjnej, Górnośląskie Centrum Medyczne, Katowice-Ochojec

<sup>2</sup>Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum, Kraków

<sup>3</sup>II Klinika Kardiologii, Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum, Kraków

<sup>4</sup>Instytut Kardiologii, Warszawa-Anin

<sup>5</sup>Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Białystok

<sup>6</sup>I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny, Poznań

<sup>7</sup>Klinika Kardiologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny, Poznań

<sup>8</sup>Klinika Kardiologii Inwazyjnej, CSK MSWiA, Warszawa

Niniejsze opracowanie będzie także dostępne w języku angielskim w czasopiśmie „Postępy w Kardiologii Interwencyjnej” za zgodą obu Redaktorów Naczelnych oraz Wydawców.

Zarząd Asocjacji Interwencji Sercowo-Naczyniowych Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (AISN PTK) jak co roku publikuje dane dotyczące przezskórnych interwencji sercowo-naczyniowych na podstawie bazy Ogólnopolskiego Rejestru Procedur Kardiologii Inwazyjnej (ORPKI) koordynowanego przez Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum w Krakowie. Po raz pierwszy przedstawiono informacje uzyskane na podstawie nowej elektronicznej bazy danych, która została zainicjowana 1 stycznia 2014 r., oraz weryfikacji ankietowych przeprowadzonych w poszczególnych ośrodkach.

W bazie ORPKI w 2014 r. było zarejestrowanych 155 pracowni kardiologii inwazyjnej (wzrost o 1 w porównaniu z rokiem 2013), a 92% z nich prowadziło 24-godzinny dyżur zawałowy. Po raz pierwszy od wielu lat liczba pracowni pozostała na zbliżonym poziomie, ponieważ mimo wzrostu o 1 odnotowano także, że w 2 pracowniach zaprzestano przyjmowania chorych w 2014 r. Oznacza to, że w Polsce nadal przypadają średnio 4 pracowni na 1 milion mieszkańców. Obecnie w Polsce pracuje 571 samodzielnych operatorów kardiologii inwazyjnej, z których wszyscy posiadają specjalizację II stopnia, a 74% — specjalizację z kardiologii. AISN PTK

wydało dotychczas 104 akredytacje dla pracowni kardiologii inwazyjnej w Polsce.

W porównaniu z rokiem 2013 zanotowano wzrost liczby wykonywanych koronarografii — w 2014 r. było ich już 226 713 (wzrost o 4,8%) (ryc. 1). Charakterystykę pacjentów i występowanie czynników ryzyka w populacji poddawanej koronarografii przedstawiono w tabeli 1.

Wskazania do wykonania koronarografii w Polsce w 2014 r. jako odsetek pacjentów zaprezentowano w tabeli 2. W ponad połowie przypadków było to rozpoznanie ostrego zespołu wieńcowego (OZW).

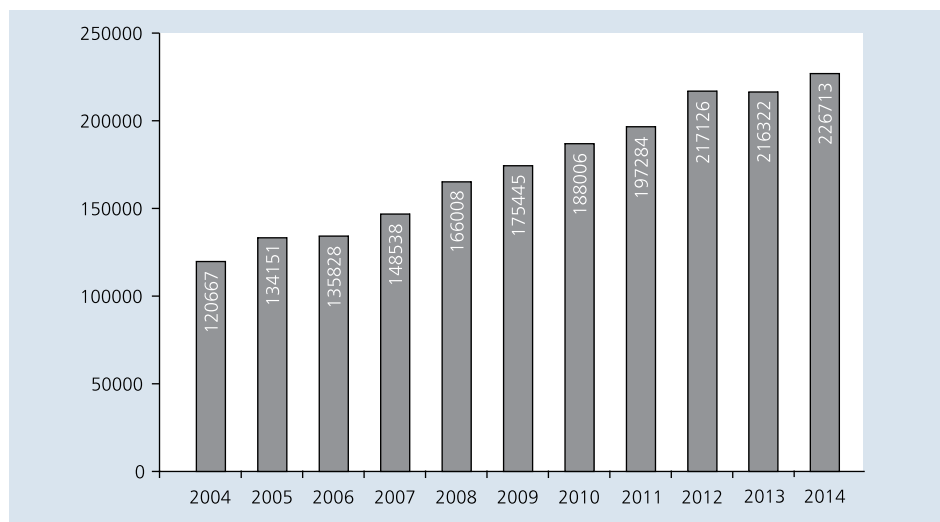
W 2014 r. dostęp naczyniowy promieniowy wykorzystano u 66% pacjentów poddawanych koronarografii, co stanowi wzrost o 13% w porównaniu z rokiem 2013. Zdecydowanie częściej wykorzystywano tętnicę promieniową prawą (87%). Wybór dostępu promieniowego w zależności od rozpoznania przedstawiono na rycinie 2.

W 2014 r. rzadko stwierdzano powikłania koronarografii; w większości przypadków u chorych z zawałem serca. Szczegółowy opis i częstość występowania zaprezentowano w tabeli 3.

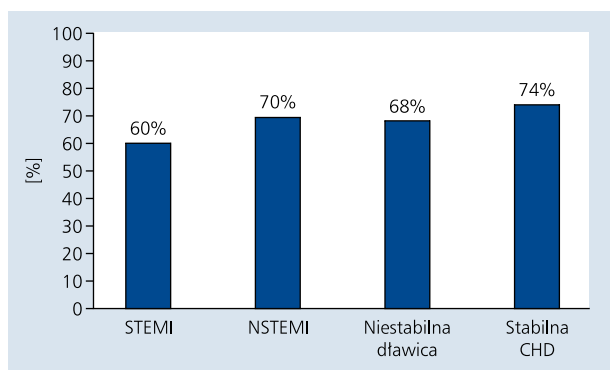
## Adres do korespondencji:

dr hab. n. med. Zbigniew Siudak, Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Instytut Kardiologii, Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum, ul. Prądnicka 80, 31–202 Kraków, e-mail: zbigniew.siudak@gmail.com

Copyright © Polskie Towarzystwo Kardiologiczne



Rycina 1. Zabiegi koronarografii w Polsce w latach 2004–2014



Rycina 2. Dostęp promieniowy w zależności od rozpoznania; CHD — choroba niedokrwienna serca; NSTEMI — zawał serca bez uniesienia odcinka ST; STEMI — zawał serca z uniesieniem odcinka ST

W 2014 r. wykonano w Polsce 126 241 przeszłonych angioplastyk wieńcowych (PCI), co stanowi wzrost o 5,1% w porównaniu z rokiem 2013. Zmiany w liczbie PCI przeprowadzonych w ciągu ostatnich 10 lat przedstawiono na rycinie 3.

Zabiegi PCI wykonywane u chorych z OZW stanowiły 62% wszystkich tego typu procedur (tab. 4). U pacjentów z zawałem serca z uniesieniem odcinka ST (STEMI) przeprowadzono 26 678 pierwotnych PCI, czyli niemal tyle samo co w roku 2013. Przekłada się to na średnio 692 pierwotnych PCI na 1 milion mieszkańców na rok i umiejscawia Polskę na 4 miejscu w Europie, jeśli odnieść to do danych na temat skuteczności europejskiego programu *Stent For Life* opublikowanych ostatnio w *“European Heart Journal”*.

Stenty pokrywane lekiem (DES) stosowano w 83,5% przypadków, co stanowi wzrost o 16,5% w porównaniu z rokiem 2013 i wykazuje stały trend wznoszący od 2008 r. Stenty

Tabela 1. Charakterystyka demograficzna i czynniki ryzyka u chorych poddawanych koronarografii w 2014 r.

Zmienna	Odsetek lub średnia
Wiek	66,2 ± 10,9
Płeć — kobiety	38%
Udar mózgu w wywiadzie	3,2%
Przebyty zawał serca	22,7%
PCI w wywiadzie	25%
CABG w wywiadzie	5,8%
Palenie tytoniu	17,5%
Nadciśnienie tętnicze	71,5%
Przewlekła choroba nerek	5,2%

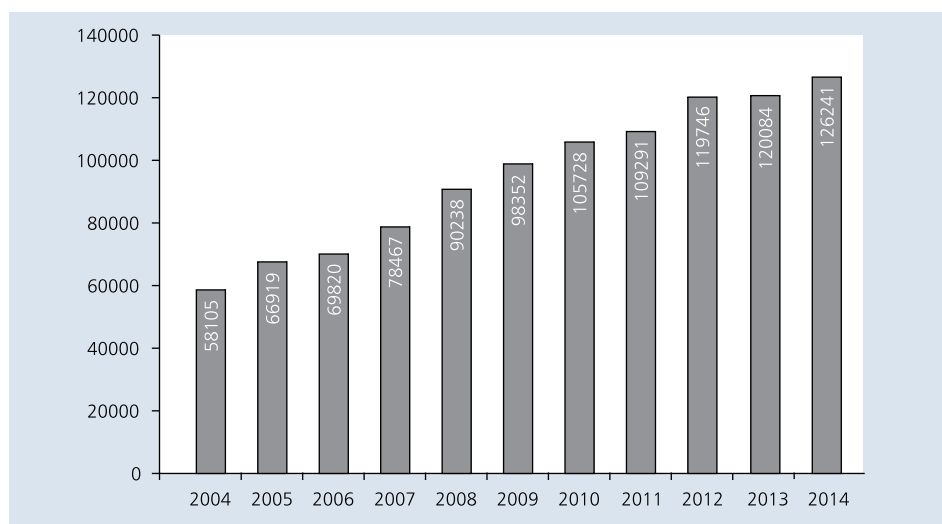
CABG — pomostowanie aortalno-wieńcowe; PCI — przeszłona interwencja wieńcowa

Tabela 2. Rozpoznanie wyjściowe u chorych, u których wykonano koronarografię

Rozpoznanie	Odsetek
STEMI	12,2%
NSTEMI	13,4%
Dławica piersiowa niestabilna	29,8%
Stabilna choroba niedokrwienna serca	39,9%
Inne	4,7%

NSTEMI — zawał serca bez uniesienia odcinka ST; STEMI — zawał serca z uniesieniem odcinka ST

bioresorbowalne (BVS) implantowano u 1,5% chorych (zarówno w przypadku OZW, jak i stabilnej dławicy piersiowej). Natomiast u osób ze stabilną dławicą piersiową wykorzystanie stentów typu DES sięga już 88% (ryc. 4). Z kolei zaobserwowano 34-procentowy spadek pod względem użycia antagonistów



Rycina 3. Zabiegi angioplastyki wieńcowej w Polsce w latach 2004–2014

Tabela 3. Powikłania okołozabiegowe koronarografii

Nazwa	Odsetek	Częstość
Zgon:	0,047%	1/2130
Z powodu STEMI/NSTEMI	0,12%	1/850
Z powodu stabilnej CHD	0,04%	1/2378
Udar mózgu	0,015%	1/6528
Duże krwawienie z miejsca wkłucia	0,051%	1/1965
Nagle zatrzymanie krążenia	0,232%	1/431
Reakcja anafilaktyczna	0,045%	1/2224

CHD — choroba niedokrwienna serca; NSTEMI — zawał serca bez uniesienia odcinka ST; STEMI — zawał serca z uniesieniem odcinka ST

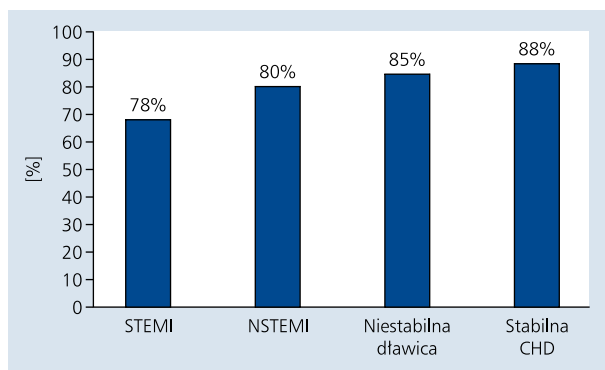
Tabela 4. Zabiegi przeszłornej interwencji wieńcowej a rozpoznanie ostrego zespołu wieńcowego

Rozpoznanie	Odsetek
STEMI	33%
NSTEMI	28%
Niestabilna dławica piersiowa	39%
Wszystkie	100%

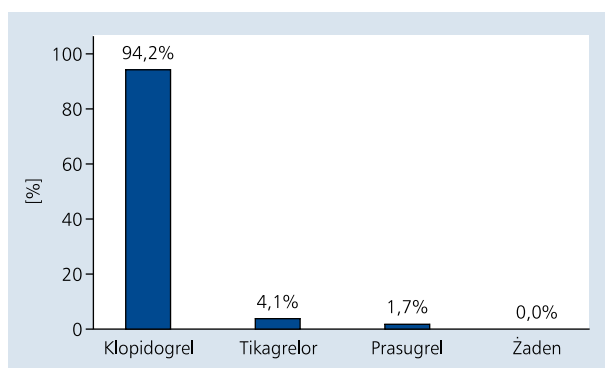
NSTEMI — zawał serca bez uniesienia odcinka ST; STEMI — zawał serca z uniesieniem odcinka ST

receptora glikoproteinowego (GP) IIb/IIIa w całej populacji pacjentów, u których wykonano PCI. U chorych z STEMI antagonistów GP IIb/IIIa zastosowano (elektywnie lub jako *bail-out*) tylko w 1/3 przypadków, natomiast trombektomia aspiracyjna została wykonana u 17,8% osób z rozpoznaniem STEMI.

Nowoczesne i zalecane przez Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne leki przeciwplatekcyjne, takie jak tikagrelor i prasugrel, były bardzo rzadko stosowane w Polsce w 2014 r. (poniżej 6% w przypadku STEMI i NSTEMI) (ryc. 5, 6).

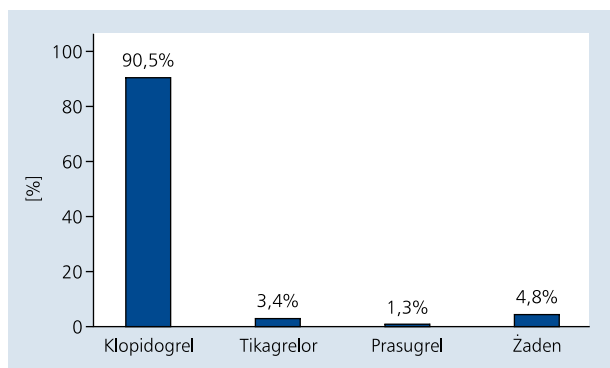


Rycina 4. Stenty uwalniające leki w poszczególnych rozpoznaniach w 2014 r.; CHD — choroba niedokrwienna serca; NSTEMI — zawał serca bez uniesienia odcinka ST; STEMI — zawał serca z uniesieniem odcinka ST



Rycina 5. Leczenie przeciwplatekcyjne u pacjentów z zawałem serca z uniesieniem odcinka ST

Zgony po PCI występowały bardzo rzadko, najczęściej u pacjentów z STEMI po pierwotnej angioplastyce wieńcowej, co przedstawiono w tabeli 5.



**Rycina 6.** Leczenie przeciwplatekcyjne u pacjentów z zawałem serca bez uniesienia odcinka ST

**Tabela 5.** Powikłania okołozabiegowe przeszskórnych interwencji wieńcowych

Nazwa	Odsetek	Częstość
Zgon:	0,49%	1/204
Z powodu STEMI	1,61%	1/62
Z powodu NSTEMI	0,52%	1/192
Z powodu stabilnej CHD	0,12%	1/843
Zawał serca	0,12%	1/812
Duże krwawienie z miejsca wkłucia	0,13%	1/783
Nagłe zatrzymanie krążenia	0,43%	1/234
Reakcja anafilaktyczna	0,13%	1/812
Perforacja tętnicy	0,17%	1/598
Zespół <i>no-reflow</i>	0,61%	1/181

CHD — choroba niedokrwienna serca; NSTEMI — zawał serca bez uniesienia odcinka ST; STEMI — zawał serca z uniesieniem odcinka ST

W 2014 r. zaobserwowano istotny wzrost w zakresie częstości stosowania nowoczesnych metod diagnostyki obrazowej, takich jak ultrasonografia wewnątrzwieńcowa (IVUS), cząstkowa rezerwa przepływu (FFR) czy optyczna koherentna tomografia (OCT). Wykonano łącznie 4019 badań FFR (wzrost o 85%), 1884 IVUS (wzrost o 30%) i 371 OCT (wzrost o 89%).

W bazie ORPKI zbierano także informacje na temat zabiegów pozawieńcowych. W Polsce w 2014 r. wykonano 451 procedur przeszskórnej implantacji zastawki aortalnej, 137 przypadków zamknięcia uszka lewego przedsionka

**Tabela 6.** Liczba wybranych zabiegów pozawieńcowych wykonanych w pracowniach kardiologii inwazyjnej dorosłych w 2014 r.

Wybrane procedury	Liczba
PTA poniżej kolana	481
PTA powyżej kolana	1599
Stentowanie tętnic szyjnych	662
Stentowanie tętnicy kręgosłupowej	50
Stentowanie tętnic nerkowych	66
Stentowanie tętnicy podobojczykowej	150
Walwuloplastyka mitralna	57
Walwuloplastyka płucna	50
BAV	203
Zamknięcie PFO	339
Zamknięcie ASD	333
Zamknięcie VSD	10
Zamknięcie PDA	76
Zamknięcie LAA	137
Przeszkórna implantacja zastawki aortalnej	451
Hipotermia terapeutyczna	115
Denerwacja tętnic nerkowych	39
Biopsja endomiokardialna	740

ASD — ubytek przegrody międzykomorowej; BAV — balonowa angioplastyka zastawki; LAA — uszko lewego przedsionka; PDA — przetwarty przewód tętniczy; PFO — przetwarty otwór owalny; PTA — przeszskórna angioplastyka śródniczykowa; VSD — ubytek przegrody międzykomorowej

i 115 hipotermii terapeutycznych. Liczby wszystkich procedur pozawieńcowych zaprezentowano w tabeli 6.

Podsumowując, w 2014 r. w Polsce po raz kolejny zanotowano istotny wzrost liczby wykonywanych koronarografii i zabiegów PCI. Liczba pracowni kardiologii inwazyjnej pozostała już drugi rok z rzędu stabilna, co może świadczyć o tym, że wysycenie zbliża się do optymalnego. Wskaźniki nowoczesnej kardiologii inwazyjnej, takie jak częstość implantacji stentów typu DES i BVS oraz użycie dostępu promieniowego także u osób z STEMI są wysokie w Polsce. Na szczególną uwagę zasługuje również istotny wzrost stosowania nowoczesnych metod obrazowych (FFR, IVUS, OCT) w diagnostyce pacjentów z chorobą niedokrwienną serca.

**Konflikt interesów:** nie zgłoszono