

# Serce kobiety

Odmienności diagnostyki i terapii  
chorób układu krążenia u kobiet

Redakcja naukowa  
Agnieszka Olszanecka  
Wiktoria Wojciechowska

# **Epidemiologia chorób układu krążenia u kobiet**

Maria Łoboz-Rudnicka

## **WSTĘP**

---

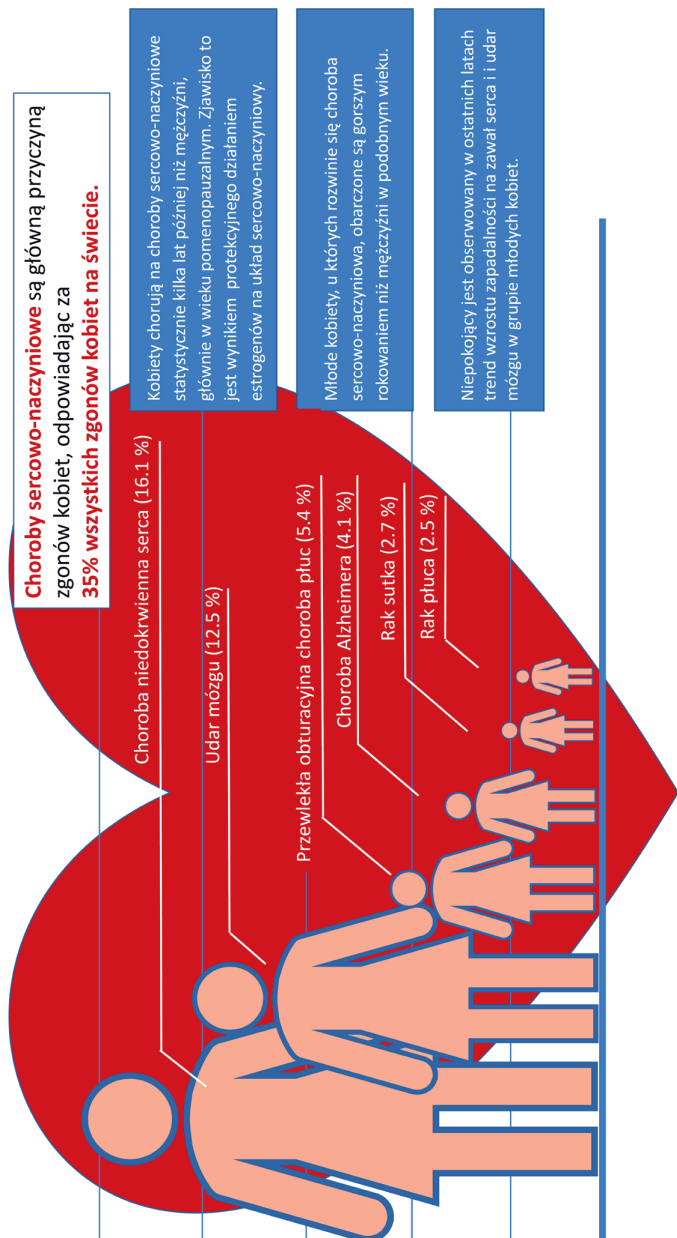
Choroby sercowo-naczyniowe stanowią główną przyczynę zachorowań i zgonów u obu płci. Co więcej, ich udział w strukturze zachorowań i zgonów wciąż rośnie wraz ze starzeniem się społeczeństw. Według Global Burden of Disease Study w latach 1990-2019 chorobowość sercowo-naczyniowa wzrosła niemal 2-krotnie: z 271 do 523 miliona, a umieralność sercowo-naczyniowa zwiększyła się z 12,1 do 18,6 miliona (ryc. 1). W epidemiologii chorób sercowo-naczyniowych uwagę zwracają istotne różnice pomiędzy kobietami a mężczyznami. Kobiety zapadają na choroby sercowo-naczyniowe później i umierają później niż mężczyźni, ale ze względu na dłuższy czas ich życia te późne zachorowania i zgony stanowią istotne obciążenie systemów opieki zdrowotnej na całym świecie. Celem tego rozdziału jest przedstawienie aktualnych danych dotyczących chorobowości i zgonów sercowo-naczyniowych u kobiet.

## **CHOROBOWOŚĆ I ZAPADALNOŚĆ SERCOWO-NACZYNIOWA**

---

W 2019 r. ogólnoświatowa chorobowość sercowo-naczyniowa wynosiła dla kobiet i mężczyzn odpowiednio 275,2 mln i 248 mln. Do rejonów o najwyższej chorobowości sercowo-naczyniowej zaliczają się: Europa Wschodnia, Azja Centralna, Bliski Wschód, Afryka Północna i Ameryka Północna; do rejonów o najniższej chorobowości sercowo-naczyniowej należą z kolei: Europa Zachodnia, Australia i Ameryka Łacińska. Skorygowana do wieku chorobowość sercowo-naczyniowa u kobiet jest niższa niż u mężczyzn.

Według danych z 2019 r. w krajach stowarzyszonych w Europejskim Towarzystwie Kardiologicznym (ESC) żyło więcej kobiet z chorobami sercowo-naczyniowymi, u kobiet notowano też więcej nowych zachorowań niż u mężczyzn. Po skorygowaniu do wieku zarówno chorobowość, jak i zapadalność sercowo-naczyniowa u kobiet były niższe niż u mężczyzn.



Rycina 1. Odsetkowe przyczyny zgonów u kobiet wg danych Global Burden Disease

Kobiety zaczynają chorować na choroby sercowo-naczyniowe później, co związane jest z protekcyjnym działaniem estrogenów, obecnym do okresu menopauzy. Odmienny u obu płci jest pierwszy objaw choroby sercowo-naczyniowej. U mężczyzn pierwszym zachorowaniem sercowo-naczyniowym jest na ogół choroba niedokrwienna serca, u kobiet w pierwszej kolejności częściej dochodzi do udaru ośrodkowego układu nerwowego (OUN) lub wystąpienia niewydolności serca.

W latach 1990-2010 notowano spadek skorygowanej do wieku chorobowości sercowo-naczyniowej u kobiet, jednak po roku 2010 tendencja ta uległa zahamowaniu, co stanowi przesłankę do podjęcia intensywnych działań w zakresie prewencji sercowo-naczyniowej w tej grupie.

## ZGONY

Choroby sercowo-naczyniowe są główną przyczyną zgonów u kobiet – w skali globalnej odpowiadają za 35%, zaś w Europie za 45% wszystkich zgonów (u mężczyzn odpowiednio za: 31% i 39% wszystkich zgonów). Spośród krajów zrzeszonych w ESC jedynie w pięciu (Dania, Izrael, Holandia, San Marino, Wielka Brytania) notuje się wyższą umieralność kobiet z powodu chorób nowotworowych niż sercowo-naczyniowych. Do rejonów o najwyższej umieralności sercowo-naczyniowej należą: Europa Wschodnia, Afryka Północna i Subsaharyjska, Bliski Wschód, Azja Centralna i Oceania; z kolei do rejonów o najniższej umieralności sercowo-naczyniowej zaliczają się: Europa Zachodnia, Ameryka Północna i Łacińska, Azja Pacyficzna oraz Australia.

Kobiety na choroby sercowo-naczyniowe umierają w starszym wieku niż mężczyźni, co ilustruje analiza takich wskaźników, jak umieralność skorygowana do wieku lub zgony przedwczesne. W krajach europejskich umieralność z powodu chorób sercowo-naczyniowych skorygowana do wieku była u kobiet niższa niż u mężczyzn i dla Polski w 2019 r. wynosiła według danych WHO 137,2/100 tys. vs. u mężczyzn 240,2/100 tys. populacji.

Z kolei analiza umieralności przedwczesnej (rozumianej jako zgon <70 r.ż.) pokazuje, że choroby sercowo-naczyniowe odpowiadają w Europie za 33% zgonów przedwczesnych u mężczyzn i 29% u kobiet. Tym samym pozostają one dominującą przyczyną umieralności przedwczesnej u mężczyzn, ale już nie u kobiet, u których na pierwsze miejsce w tej kategorii wysuwa się choroba nowotworowa (33% zgonów przedwczesnych).

Tak więc z jednej strony więcej kobiet niż mężczyzn umiera z powodu chorób sercowo-naczyniowych w krajach wysoko rozwiniętych (w tym w Polsce), co wynika ze zmian w strukturze społecznej, do których doszło w tych krajach w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat (rosnąca długość życia i liczba osób w wieku podeszłym). Z drugiej strony - to u mężczyzn choroby sercowo-naczyniowe są główną przyczyną zgonów przedwczesnych i to w ich przypadku bardziej przyczyniają się do redukcji długości życia.

Choroby sercowo-naczyniowe najczęściej prowadzące do zgonu to choroba niedokrwienna serca, a następnie udar OUN (wg danych europejskich choroba niedokrwienna serca odpowiada za 17% wszystkich zgonów zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn, udar mózgu za 12% zgonów u kobiet i 8% u mężczyzn).

## **CHOROBA NIEDOKRWIENNA SERCA**

---

Choroba niedokrwienna serca jest najczęstszą chorobą sercowo-naczyniową. Szacuje się, że w 2019 r. chorowało na nią ok. 197 milionów ludzi, a w krajach europejskich 47,6 miliona ludzi. W Europie chorobowość i zapadalność na chorobę niedokrwienną serca u kobiet jest niższa niż u mężczyzn (skorygowana do wieku chorobowość i zapadalność/100 tys. osób u kobiet i mężczyzn wynosiły odpowiednio: 2194 vs. 3793 i 226,2 vs. 363,0). Nie zmienia to jednak faktu, że spośród chorób sercowo-naczyniowych to właśnie ona jest główną przyczyną zgonu u kobiet – zarówno w krajach europejskich, jak i w większości rejonów świata.

Kobiety zaczynają chorować na chorobę niedokrwienną serca najczęściej po menopauzie, a więc średnio 10 lat później niż mężczyźni. Statystycznie kobieta z zawałem serca jest więc starsza od mężczyzny, częściej obciążona nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą typu 2, otyłością i niewydolnością serca. Taki profil ryzyka sercowo-naczyniowego w oczywisty sposób przekłada się na wyższe ryzyko zgonu. Jednak analizy odnośnie do rokowania chorych po zawale serca – po uwzględnieniu wieku i współchorobowości – przynoszą niejednoznaczne wyniki. Moim zdaniem pierwotna wersja zdania (zaczynająca się od jednak) jest bardziej przejrzysta. W analizie badań ISAR-RISK i ART, przeprowadzonych w latach 1996-2005 w populacji niemieckiej, po uwzględnieniu wieku i współchorobowości, kobiety charakteryzowały się gorszym rokowaniem 12-miesięcznym niż mężczyźni. Z kolei w Ogólnopolskim Rejestrze Ostrych Zespołów Wieńcowych z lat 2012-2014 kobiety

– choć cechowały się wyższą nieskorygowaną śmiertelnością krótkoterminową (śmiertelność wewnątrzszpitalna u kobiet 3,3% vs. u mężczyzn 2,5%; śmiertelność 12-miesięczna u kobiet 15,1% vs. u mężczyzn 12,8%) – po skorygowaniu do wieku miały porównywalną z mężczyznami śmiertelność wewnątrzszpitalną i lepsze niż mężczyźni rokowanie 12-miesięczne. Wiele badań i rejestrów wskazuje natomiast na wyższą śmiertelność zarówno krótko-, jak i długoterminową po zawale serca u młodych kobiet niż u mężczyzn w tym samym wieku. Przyczyny tego zjawiska są złożone: młode kobiety z zawałem serca są częściej obciążone cukrzycą typu 2 i wywiadem udaru mózgu; rzadziej zgłaszają typowy ból dławicowy i rzadziej stwierdza się u nich uniesienie odcinka ST-T w zapisie EKG, co skutkuje opóźnieniem diagnozy i koronarografii; częściej też mają objawy niewydolności serca przy przyjęciu do szpitala. Niepokoi również wzrost zapadalności na zawał serca u kobiet w wieku przedmenopauzalnym – w analizie populacji francuskiej z lat 2004-2014 szacowany nawet na 3,6% w skali roku w przypadku zawału z uniesieniem odcinka ST. Warto przy tym podkreślić, że w tym samym okresie obserwacji u mężczyzn w podobnym wieku obserwowano odwrotny trend – ze spadkiem zapadalności na zawał serca.

Kolejnym ważnym zjawiskiem jest częstsze u kobiet występowanie zawałów serca bez istotnych zmian w tętnicach wieńcowych (MINOCA). Szacuje się, że częstość MINOCA u kobiet może być nawet 5-krotnie wyższa niż u mężczyzn. W polskim rejestrze obejmującym ponad 200 tysięcy chorych z ostrym zespołem wieńcowym pacjenci z MINOCA stanowili 2,9% wszystkich przypadków, zaś kobiety 53% chorych z MINOCA.

## **UDAR MÓZGU**

W 2019 r. na świecie żyło 101 milionów osób z wywiadem udaru ośrodkowego układu nerwowego (OUN), odnotowano 12,2 milionów nowych zachorowań oraz 6,55 milionów zgonów (co czyni udar drugą globalną przyczyną zgonów wśród chorób sercowo-naczyniowych). W krajach członkowskich ESC żyło w 2019 r. nieco więcej kobiet niż mężczyzn z wywiadem udaru OUN (10,0 miliona vs. 7,1 miliona), natomiast skorygowany do wieku współczynnik zapadalności był porównywalny u obu płci (kobiety: 130/100 tys. osób, mężczyźni: 129,4/100 tys. osób). Wskutek starzenia się społeczeństw w latach 1990-2019 globalna zapadalność, chorobowość i liczba zgonów wskutek udaru OUN w liczbach bezwzględnych wzrosły o odpowiednio: 70, 85 i 43%.

Analiza powyższych wskaźników po skorygowaniu do wieku u obu płci wykazała trend spadkowy odpowiednio o 17,6 i 36%. Na tym tle niepokojące są wyniki badania przeprowadzonego w populacji norweskiej, w której pomimo spadku współczynnika zapadalności na udar OUN dla całej populacji, w grupie młodych kobiet (30-49 lat) obserwowano jego wzrost.

Mimo że w poszczególnych grupach wiekowych kobiety i mężczyźni mają porównywalną zapadalność na udar OUN, ze względu na dłuższy czas życia kobiety mają większe całkowite ryzyko zachorowania.

U kobiet pierwszy udar OUN występuje średnio 4,3 roku później niż u mężczyzn. Kobiety z udarem OUN częściej obciążone są nadciśnieniem tętniczym i migotaniem przedsionków, z kolei u mężczyzn częściej współistnieje wywiad choroby niedokrwiennej serca, miażdżycy tętnic obwodowych, cukrzycy, nikotynizmu i alkoholizmu. Konsekwencją współwystępowania migotania przedsionków u kobiet jest wyższa częstość obarczonego złym rokowaniem udaru sercowo-zatorowego. Z kolei u mężczyzn częściej dochodzi do udaru związanego z miażdżycą dużych tętnic lub chorobą małych naczyń. Co charakterystyczne, u kobiet częściej dochodzi do krwawienia podpajęczynówkowego, co wynika z częstszego występowania w ich populacji tętniaków tętnic mózgowych.

Udar OUN jest drugą co do częstości przyczyną zgonu sercowo-naczyniowego u kobiet na świecie, natomiast w krajach południowo-wschodniej Azji, Azji Pacyficznej oraz w Afryce Subsaharyjskiej wysuwa się na pierwsze miejsce w kategorii zgonu sercowo-naczyniowego u kobiet. Skorygowana do wieku śmiertelność z powodu udaru OUN jest u kobiet niższa niż u mężczyzn (73,5 vs. 96,4/100 tys.). Niemniej, ponieważ większość zgonów związanych z udarem ma miejsce u osób w wieku podeszłym, 28-dniowa śmiertelność w przebiegu udaru OUN u kobiet jest wyższa niż u mężczyzn. Większa śmiertelność u kobiet może wynikać z ich starszego wieku w momencie zachorowania oraz częstszego występowania typów udaru obarczonych gorszym rokowaniem, czyli sercowo-zatorowych i krwawienia podpajęczynówkowego. Te same czynniki powodują też gorszy przebieg okresu poudarowego u kobiet: z niższą jakością życia, większym stopniem upośledzenia sprawności psychofizycznej i częstszym występowaniem depresji.

## **MIAŻDŻYCA TĘTNIC OBWODOWYCH**

---

Po chorobie niedokrwiennej serca i udarze OUN miażdżycą tętnic obwodowych jest trzecią co do częstości chorobą sercowo-naczyniową

– wg danych z 2019 r. w krajach ESC żyło prawie 30 milionów osób z tą chorobą. Zarówno zapadalność na miażdżycę tętnic obwodowych, jak i chorobowość – również po skorygowaniu do wieku – są w Europie wyższe u kobiet (i wynoszą odpowiednio u kobiet: 157/100 tys. osób i 1675/100 tys. osób, u mężczyzn: 114,1/100 tys. osób i 1168/100 tys. osób).

Miażdżycę tętnic obwodowych częściej występuje u kobiet, mimo że rzadziej palą one papierosy. Poza klasycznymi czynnikami ryzyka sercowo-naczyniowego do rozwoju miażdżycy tętnic obwodowych u kobiet przyczyniają się też m.in. przewlekła choroba nerek i choroby autoimmunologiczne. Kobiety często nie odczuwają chromania przestankowego i są nieświadome choroby. W badaniu Women's Health and Aging Study tylko co szósta kobieta z miażdżycą tętnic obwodowych miała typowe objawy. Pacjenci z miażdżycą tętnic obwodowych obarczeni są najwyższym ryzykiem zgonu oraz powikłań sercowo-naczyniowych spośród wszystkich z chorobami sercowo-naczyniowymi. W rocznej obserwacji ryzyko złożonego punktu końcowego w postaci zgonu sercowo-naczyniowego oraz zachorowań i hospitalizacji sercowo-naczyniowych wynosi u nich ok. 21% (u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca i po udarze OUN ok. 15%); wyższa jest również śmiertelność całkowita – 3,76%). Ocenia się, że kobiety z miażdżycą tętnic obwodowych mają porównywalne ryzyko zgonu oraz ostrego niedokrwienia kończyn dolnych jak mężczyźni, ale wyższe ryzyko amputacji kończyny dolnej powyżej stawu kolannowego.

## **NIEWYDOLNOŚĆ SERCA**

Wraz z rosnącą długością życia oraz (paradoksalnie) wraz z poprawą wyników leczenia wielu podstawowych chorób serca, przede wszystkim choroby niedokrwiennej serca i wad zastawkowych (w tym wrodzonych), rośnie liczba osób żyjących z niewydolnością serca. Szacuje się, że na świecie żyje ok. 64 milionów ludzi z niewydolnością serca i że chorobowość zdiagnozowanej niewydolności serca wynosi ok. 1-2% całej populacji dorosłych.

Diagnoza niewydolności serca u kobiet ustalana jest w starszym wieku niż u mężczyzn – w populacji brytyjskiej 79 vs. 74 lata. Mimo że obserwuje się u nich niższe wskaźniki zapadalności na niewydolność serca, z racji dłuższego życia stanowią one około połowy chorych na niewydolność serca. Uwagę zwraca odnotowana w badaniach obserwacyjnych dominacja kobiet w grupie chorych.



W szwedzkim rejestrze niewydolności serca kobiety stanowiły odpowiednio: 55% pacjentów z HFpEF, 39% z łagodnie obniżoną frakcją wyrzutową lewej komory (HFmrEF) i 29% z serca z obniżoną frakcją wyrzutową lewej).

Jakkolwiek w badaniu Framingham nie wykazano, aby płęć żeńska była powiązana z HFpEF, to płęć męska była czynnikiem prognostycznym HFrEF. Za dominację kobiet w grupie chorych z HFpEF i mężczyzn w grupie z HFrEF w dużej mierze odpowiada profil czynników ryzyka, które występują u obu płci. Kobiety z niewydolnością serca mają częściej czynniki ryzyka typowe dla HFpEF: nadciśnienie tętnicze, choroby zastawkowe serca, przewlekłą chorobę nerek, choroby płuc, tymczasem u mężczyzn częstszy jest wywiad choroby niedokrwiennej serca i cukrzycy.

W ostatnich latach obserwuje się spadek skorygowanej do wieku zapadalności na niewydolność serca. Niektóre badania pokazują, że u kobiet następuje zdecydowany spadek zapadalności na HFrEF przy niewielkim spadku zapadalności na HFpEF; podczas gdy u mężczyzn spadek zapadalności na wszystkie typy HF jest podobny. Niewydolność serca związana jest z rehospitalizacjami oraz wysoką śmiertelnością (szacowana roczna śmiertelność na poziomie >20%); ryzyko ponownej rehospitalizacji, jak i również śmiertelność u kobiet z HF są mniejsze niż u mężczyzn.

Kardiomiopatia rozstrzeniowa i przerostowa częściej ujawniają się u mężczyzn niż u kobiet – w przypadku kardiomiopatii rozstrzeniowej ponad 3-krotnie, kardiomiopatii przerostowej – prawie 2-krotnie częściej. Z kolei kardiomiopatia takotsubo zdecydowanie częściej występuje u kobiet. Z danych wynika, że stanowią one nawet 89% chorych z zespołem takotsubo; większość z nich jest w wieku pomenopauzalnym.

Kardiomiopatia połogowa to choroba rzadka, której częstość występowania jest bardzo zróżnicowana geograficznie – od 1:2300-4000 porodów w USA do nawet 1:300 porodów na Haiti. Do czynników ryzyka rozwoju kardiomiopatii połogowej należą: starszy wiek matki, wielorództwo, przedłużona terapia tokiolityczna, nadciśnienie tętnicze podczas ciąży oraz pochodzenie afrykańskie.

## **ZAPALENIE MIĘŚNIA SERCA I INFEKCYJNE ZAPALENIE WSIEDZIA**

---

Według danych z 2017 r. na zapalenie mięśnia serca chorowało ok. 1,8 miliona osób na całym świecie (skorygowana do wieku

chorobowość wynosiła ok. 23,2/100 tys. osób), a wraz z postępowaniem metod diagnostycznych i lepszym dostępem do rezonansu magnetycznego serca rośnie częstość jego rozpoznawania. Zapalenie mięśnia serca zdecydowanie częściej diagnozowane jest u mężczyzn, co potwierdzają również polskie dane.

W rejestrze chorych z zapaleniem mięśnia sercowego MYO-PL z lat 2011-2019 kobiety stanowiły tylko 25,8%. Mężczyźni na zapalenie mięśnia serca chorują głównie w młodym wieku (mediana 35 lat); kobiety cechują się bardziej równomierną zapadalnością w różnym wieku, z niewielkim wzrostem zachorowań w okresie pomenopauzalnym (mediana 54 lata). W porównaniu z mężczyznami z zapaleniem mięśnia serca kobiety mają więcej współistniejących chorób przewlekłych, częściej obserwuje się u nich wstrząs kardiogeny i zaburzenia rytmu serca. Mimo to rzadziej hospitalizowane są na oddziałach kardiologicznych, częściej na internistycznych; rzadziej poddawane są też pogłębionej diagnostyce laboratoryjnej i obrazowej. W obserwacji populacji amerykańskiej miały też wyższą śmiertelność wewnątrzszpitalną, w obserwacji polskiej 5-letnie rokowanie co do przeżycia było podobne u obu płci, ale w grupie młodych osób (21-40 lat) u kobiet odnotowano wyższy współczynnik zgonów.

Częstsze występowanie zapalenia mięśnia serca u mężczyzn dotyczy również chorych z zapaleniem mięśnia serca w przebiegu COVID-19. Podobnie jak zapalenie mięśnia serca, infekcyjne zapalenie wsierdza (IZW) zdecydowanie częściej występuje u mężczyzn. Wyniki dużego, trwającego 11 lat rejestru w populacji egipskiej pokazały, że kobiety częściej są obciążone wywiadem choroby nowotworowej lub przebytych procedur medycznych, mężczyźni z kolei – nadużywania narkotyków. W konsekwencji takiego układu czynników ryzyka u mężczyzn częściej obserwowano IZW zastawek prawego serca, u kobiet – lewego serca. Według analiz uwzględniających wiek i współchorobowość kobiety rzadziej kierowane były na operację kardiologiczną, a w grupie poddanej leczeniu operacyjnemu śmiertelność wewnątrzszpitalna była u nich 1,5 raza większa niż u mężczyzn.

## **WADY ZASTAWKOWE**

### **Stenoza aortalna**

Zwężenie zastawki aortalnej na tle jej zwapnienia jest najczęściej występującą w krajach rozwiniętych nabytą wadą serca, a wraz ze starzeniem się społeczeństw częstość jej występowania wciąż