

Rola wielospecjalistycznej opieki nad ciężarną obciążoną dodatnim wywiadem kardiologicznym w codziennej praktyce lekarskiej

Ewa Iwan, Małgorzata Lelonek 

Zakład Kardiologii Nieinwazyjnej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Artykuł jest tłumaczeniem pracy: Iwan E, Lelonek M. The role of multidisciplinary care for a pregnant woman with a positive cardiological history in everyday medical practice. 2022; 17(6): 337–343. DOI: FC.2022.0062. Należy cytować wersję pierwotną

Streszczenie

Zmniejszenie śmiertelności ciężarnych jest globalnym celem zdrowotnym Światowej Organizacji Zdrowia. Chociaż liczba zgonów okołoporodowych z powodu krwotoków i infekcji spada, liczba zgonów związanych z chorobami serca wzrasta i jest obecnie ich najważniejszą przyczyną w krajach zachodnich. Dążeniem towarzystw eksperckich jest określenie współczesnych, specyficznych dla diagnozy wyników u kobiet ciężarnych z chorobami serca.

Znajomość ryzyka sercowo-naczyniowego podczas ciąży ma kluczowe znaczenie dla poradnictwa prekonceptyjnego. W procesie organizacji opieki nad ciężarną z chorobami sercowo-naczyniowymi ważne jest wielowymiarowe podejście do problemu, obejmujące ścisłą współpracę zespołu kardiologicznego i ginekologicznego. Pomimo licznych publikacji nadal potrzebne są kolejne opracowania poszerzające wiedzę na temat opieki kardiologicznej nad ciężarną. Obiecujące wydają się dane uzyskane z rejestrów utworzonych z inicjatywy Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego na czele z rejestrem ROPAC.

Słowa kluczowe: ciąża, choroby sercowo-naczyniowe, opieka okołoporodowa, opieka kardiologiczna, ROPAC, wytyczne ESC

Folia Cardiologica 2022; 17, 6: 344–350

Wstęp

Choroby ze strony matki wikłają ciążę w 1–4% przypadków. Aktualnie dostępne są jedynie ograniczone dane na temat częstości występowania oraz zapadalności na choroby serca wikłające przebieg ciąży [1]. Znajomość zagrożeń związanych z układem sercowo-naczyniowym podczas ciąży oraz umiejętność ich rozwiązywania ma kluczowe znaczenie dla poradnictwa prekonceptyjnego [2]. Ponieważ wszystkie stosowane metody leczenia wpływają nie tylko na matkę, ale również na płód, celem musi być optymalizacja postępowania z perspektywy zarówno matki, jak i dziecka.

Leczenie korzystne dla matki może się wiązać z potencjalnymi szkodami dla rozwijającego się dziecka, a w skrajnych przypadkach leczenie umożliwiające przeżycie matki może być przyczyną śmierci płodu. Z drugiej strony, postępowanie chroniące dziecko może prowadzić do suboptymalnych wyników terapii u matki. Ponieważ nie ma prospektywnych lub randomizowanych badań, tym trudniejsze wydaje się ustanowienie jednolitych zasad postępowania w tym trudnym zagadnieniu, jakim jest opieka nad ciężarną z dodatnim wywiadem kardiologicznym. W celu poprawy obecnego stanu wiedzy, konieczne są kolejne rejestry i prospektywne obserwacje, danych na temat epidemiologii oraz ekspozycji

Adres do korespondencji: lek. Ewa Iwan, Zakład Kardiologii Nieinwazyjnej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Uniwersytecki Szpital Kliniczny im. WAM – CSW, ul. Żeromskiego 113, 90–549 Łódź, Poland, tel.: +42 639 37 93, e-mail: ewa.maria.iwan@gmail.com

na leki podczas ciąży dostarczają wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC, *European Society of Cardiology*) i rejestr ciężarnych z chorobami serca (ROPAC, *Registry of Pregnancy and Cardiac Disease*) prowadzony przez ESC oraz sieć rejestrów *European Surveillance of Congenital Anomalies* (EUROCAT).

Epidemiologia

W krajach Europy Zachodniej ryzyko choroby sercowo-naczyniowej podczas ciąży wzrosło ze względu na dojrzały wiek kobiet w momencie zajścia w pierwszą ciążę. Jednakże sam fakt macierzyństwa w późniejszym czasie nie tłumaczy wzrostu częstości występowania chorób sercowo-naczyniowych (CVD, *cardiovascular diseases*) podczas ciąży [1]. Późne ciążę, przypadające pod koniec okresu rozrodczego (w wieku 40–50 lat) statystycznie częściej jednak są związane ze zwiększoną częstością występowania czynników ryzyka sercowo-naczyniowego, zwłaszcza cukrzycy, nadciśnienia tętniczego i otyłości. Ponadto wiek rozrodczy osiąga coraz większą liczbę kobiet z wrodzonymi wadami serca [3]. W krajach zachodnich choroby serca matek są główną przyczyną zgonów matczyńskich podczas ciąży [4].

Najczęstszym schorzeniem kardiologicznym wikłającym ciążę jest nadciśnienie tętnicze występujące w przypadku 5–10% wszystkich ciąż. Kolejne miejsca zajmują wrodzone wady serca. W krajach innych niż zachodnie dominują reumatyczne wady zastawkowe stanowiące 56–89% wszystkich CVD podczas ciąży [5].

Źródła wiedzy na temat postępowania u pacjentek z chorobami sercowo-naczyniowymi będącymi w ciąży

Wśród publikacji dotyczących postępowania w chorobach sercowo-naczyniowych u ciężarnych szczególną pozycję zajmują wytyczne ESC. Przede wszystkim dlatego, że jako jedne z nielicznych zaleceń wciąż wymykają się w pewnym sensie zasadom dominującej, zwłaszcza w kardiologii, medycyny opartej na dowodach naukowych. Z oczywistych względów etycznych kobiety w ciąży od zawsze były dyskwalifikowane z udziału w badaniach klinicznych, a od tych, które w ciąży nie są, wymaga się w czasie badania stosowania skutecznej antykoncepcji. W związku z tym bazą do prawie wszystkich zaleceń w tym temacie pozostają opinie ekspertów. Źródłem tych opinii, poza pośrednimi wskazówkami z eksperymentów na zwierzętach, może być jedynie doświadczenie kliniczne zdobywane w codziennej pracy z chorymi, a także rejestry kobiet ciężarnych z dodatnim wywiadem kardiologicznym, na przykład rejestr ROPAC.

Pierwsze wytyczne opublikowane przez ESC dotyczące ciężarnych z chorobami układu sercowo-naczyniowego

ukazały się w 2003 roku [1]. Stanowiły i stanowią one fundament wiedzy w tym trudnym temacie, jakim jest opieka przed-, około- i poporodowa nad ciężarną obciążoną dodatnim wywiadem kardiologicznym. Ostatnia aktualizacja wytycznych ESC dotycząca opieki nad ciężarnymi z chorobami serca ukazała się w 2018 roku [1]. Duża część wiedzy w nich zawartej opiera się na doświadczeniu własnym autorów. Drugą komponentą stanowiącą cenne źródło informacji na temat postępowania wśród tej grupy pacjentek są rejestry prowadzone między innymi przez ESC. Do najważniejszych należą:

ROPAC (*Registry of Pregnancy and Cardiac Disease*)

Rejestr powstał z inicjatywy ESC w 2007 roku [6]. Początkowo obejmował on pacjentki ze strukturalną wadą serca. Obecnie trwa rekrutacja do III części badania – pacjentki z patologią aorty lub genetyczną predyspozycją do jej rozwoju, a także ciężarne z co najmniej jedną protezą zastawki (biologiczną lub mechaniczną). Do końca 2018 roku do ROPAC zostało włączonych 5739 pacjentek ciężarnych z wszystkimi typami strukturalnej choroby serca, co przyczyniło się do poszerzenia aktualnej literatury i protokołów postępowania u tego typu pacjentek, jak również pozwoliło zidentyfikować kolejne braki w wiedzy na temat tego problemu [6]. Nieprawidłowości aorty są jedną z najczęstszych przyczyn śmiertelności matek w związku z chorobami serca [7]. W przypadku protez zastawkowych notuje się wysoki odsetek powikłań podczas trwania ciąży – najczęściej: poród przez cięcie cesarskie, zwiększenie liczby hospitalizacji w trakcie ciąży, niewydolność serca (HF, *heart failure*) matki, przedwczesny poród czy wewnątrzmaciczne zahamowanie wzrostu [8]. Z tych powodów od lutego 2019 badanie ROPAC jest kontynuowane ze szczególnym skupieniem się na dwóch typach strukturalnej choroby serca: patologii w obrębie aorty (jak również genetycznych predyspozycji do jej rozwoju) oraz stanie po wymianie co najmniej jednej zastawki serca [9].

Opublikowane są już częściowe wyniki ROPAC [10]. W latach 2007–2011 włączono do badania 1321 kobiet. Wady wrodzone serca stwierdzono u 66% pacjentek, wady zastawkowe u 25%, kardiomiopatie u 7%, chorobę wieńcową u 2% pacjentek. Śmiertelność matek wynosiła 1% (0,007% w normalnej populacji na podstawie danych z literatury). Hospitalizowanych było 338 pacjentek w okresie ciąży (26%), z czego 133 z powodu HF. Rozwiązanie cięciem cesarskim przeprowadzono u 41% pacjentek. Śmiertelność matek i dzieci była wyższa w krajach rozwijających się w porównaniu do krajów rozwiniętych. Śmiertelność płodów wynosiła 1,7%, a noworodków 0,6% [10].

Rejestr ROPAC stanowi obecnie jedno z najcenniejszych źródeł wiedzy do formułowania wytycznych postępowania u ciężarnych z dodatnim wywiadem kardiologicznym.

Rejestr PPCM — PeriPartum CardioMyopathy registry

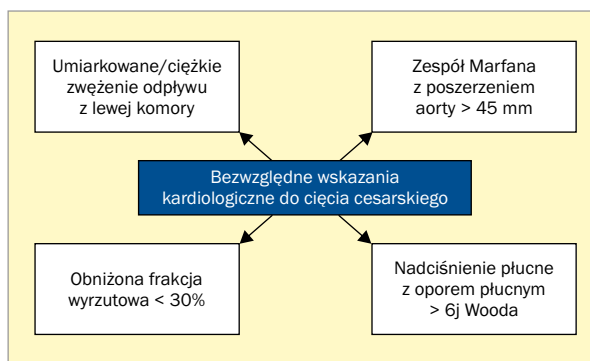
Rejestr powstał w 2016 roku. Pierwsze wyniki opublikowane zostały rok później [11]. Badanie ma na celu porównanie danych klinicznych pacjentek z PPCM z krajów zrzeszonych w ESC w porównaniu do krajów spoza ESC. Badanie rozpoczęło się w 2016 roku i trwa nadal do uzyskania 1000 pacjentek. Publikacja ma na celu przedstawienie wstępnych wyników po włączeniu do badań pierwszych 500 kobiet. Z liczby tej analizę przeprowadzono u 411 ciężarnych z 43 krajów, u których uzyskano kompletną dokumentację badania. Stwierdzono, że leczenie farmakologiczne rozpoczęte po ciąży było podobne w obu grupach badanych — obejmowało inhibitory enzymu konwertującego angiotensynę, antagonistów receptora angiotensynowego i antagonistów receptora mineralokortykoidowego. W krajach poza ESC rzadziej były stosowane takie leki, jak beta-blokery, iwabradyna, a częściej — leki moczopędne, digoksyna i bromokryptyna (32,6% vs. 7,1%; $p < 0,001$). Po miesiącu w grupie krajów spoza ESC częściej stwierdzano utrzymywanie się objawów HF (92,3% vs. 81,3%; $p < 0,001$). Powikłania zakrzepowo-zatorowe z układu żylnego, zatory tętnicze oraz incydenty mózgowo-naczyniowe wystąpiły u 28 spośród 411 pacjentek (6,8%) [11]. Śmiertelność noworodków wynosiła 3,1%, w rejestrze nie została ujęta szczegółowa analiza. Badania te są częścią *EURObservational Research Programme* (EORP) i inicjatywą *Study Group on PPCM of Heart Failure Association*.

Organizacja opieki nad kobietami w wieku rozrodczym z chorobami sercowo-naczyniowymi — zalecenia ogólne

Poradnictwo prekonceptyjne

Podejmując się opieki kardiologicznej nad kobietą planującą ciążę lub w trakcie ciąży, należy pamiętać, że jest to proces długoterminowy i kompleksowy, obejmujący wizyty kontrolne, decyzje dotyczące koniecznej hospitalizacji, wykonania badań, włączenia farmakoterapii, sugestie odnośnie do rozwiązania ciąży wczesnego lub o czasie, sposobu rozwiązania ciąży — siłami natury lub cięciem cesarskim, karmienia piersią lub wstrzymania laktacji. Kluczowa w przypadku takich pacjentek jest współpraca kardiologa z ginekologiem w celu opracowania spójnego planu działania. Opieka nie kończy się na urodzeniu dziecka, musi obejmować okres do około 6 miesięcy po porodzie. Często jest przedłużona w celu zrealizowania zaplanowanego postępowania leczniczego, wykorzystując okres między ciążami.

Nie podlega wątpliwości, że wszystkie kobiety z rozpoznaną chorobą serca lub aorty planujące ciążę wymagają poradnictwa przed poczęciem dziecka [12]. W przypadku dużego ryzyka powikłań lub możliwych przeciwwskazań do zajścia w ciążę ryzyko związane z ciążą i konieczność jej



Rycina 1. Bezwzględne wskazania kardiologiczne do cięcia cesarskiego

starannego planowania powinno się omówić z kobietą w odpowiednio młodym wieku. Jednocześnie należy zaznaczyć, że w wielu przypadkach ciąża nie zwiększa istotnie ryzyka sercowo-naczyniowego. Istnieje jedynie niewielka grupa stanów kardiologicznych, w których ciążę należy rozwiązać poprzez cięcie cesarskie (ryc. 1). Minimalny zakres badań diagnostycznych konieczny do oszacowania ryzyka związanego z ciążą u kobiet z CVD obejmuje: elektrokardiogram, badanie echokardiograficzne i próbę wysiłkową [13]. Natomiast w przypadku schorzeń aorty, aby móc udzielić odpowiednich porad przed ciążą, trzeba przeprowadzić pełne obrazowanie tego naczynia za pomocą tomografii komputerowej lub rezonansu magnetycznego. Czynniki predykcyjnymi zdarzeń sercowych u kobiet w ciąży są limit tętna i szczytowy wychwyty tlenu (w teście spiroergometrycznym). Wydolność wysiłkowa u ciężarnej powyżej 80% wartości maksymalnej wiąże się z pomyślnym zakończeniem ciąży [1]. U kobiet z wrodzoną wadą serca lub wrodzoną arytmia, kardiomiopatią, chorobą aorty lub nieprawidłowościami genetycznymi związanymi z CVD należy wziąć pod uwagę poradnictwo genetyczne [1].

Ocena ryzyka sercowo-naczyniowego u matki

W grupie pacjentek z podejrzeniem lub dodatnim wywiadem w kierunku CVD zaleca się ocenę ryzyka powikłań i udzielenie porady przed zajściem w ciążę. Pomocna w tej kwestii będzie klasyfikacja mWHO (*modified World Health Organization*) (tab. 1), która może być stosowana w okresie pre- i pokonceptyjnym [14].

Ryzyko powikłań sercowo-naczyniowych w ciąży zależy od rodzaju choroby serca, czynności komór i zastawek, klasy czynnościowej, występowania sinicy, wartości ciśnienia w tętnicy płucnej i innych czynników, w tym chorób współistniejących.

W ocenie ryzyka należy wziąć pod uwagę: wynik badania podmiotowego (w tym klasę czynnościową), wysycenie hemoglobiny krwi tętniczej tlenem (SaO_2), stężenia peptydów natriuretycznych w surowicy, echokardiograficzną ocenę czynności komór i zastawek, ciśnienia w tętnicy płucnej

Tabela 1. Zmodyfikowana klasyfikacja WHO (mWHO) powikłań sercowo-naczyniowych u matki [14]

Czynnik	Klasa				
	mWHO I	mWHO II	mWHO II–III	mWHO III	mWHO IV
Ryzyko	Bez uchwytanego wzrostu ryzyka zgonu matki i co najwyżej niewielki wzrost ryzyka innych powikłań	Mały wzrost ryzyka zgonu matki lub umiarkowane zwiększenie ryzyka innych powikłań	Umiarkowany wzrost ryzyka zgonu matki lub umiarkowany/duży wzrost ryzyka innych powikłań	Istotny wzrost ryzyka zgonu matki lub duży wzrost ryzyka innych powikłań	Skrajnie duże ryzyko zgonu matki lub duży wzrost ryzyka innych powikłań
Częstość zdarzeń sercowych u matki	2,5–5%	5,7–10,5%	10–19%	19–27%	40–100%
Poradnictwo	Tak	Tak	Tak	Tak – wymagana porada eksperta	Tak – cięża przeciwwskazana ^b
Miejsce opieki w czasie ciąży i porodu	Szpital lokalny	Szpital lokalny	Szpital referencyjny	Doświadczony ośrodek położniczy i kardiologiczny	Doświadczony ośrodek położniczy i kardiologiczny
Minimalna liczba wizyt w czasie ciąży	1–2	W każdym trymestrze	1 ×/2 mies.	1 ×/1–2 mies.	1 ×/mies.

*Choroby należące do poszczególnych klas – p. tekst; ^bW razie ciąży należy przedyskutować jej ewentualne przerwanie

Tabela 2. Klasy rozpoznania według klasyfikacji mWHO [14]

	Klasa I wg mWHO	Klasa II wg mWHO	Klasa II–III wg mWHO	Klasa III wg mWHO	Klasa IV wg mWHO
Rozpoznanie (jeżeli poza tym pacjentka w dobrym stanie, a przebieg choroby niepowikłany)	<p>Niewielka/-i/-ie:</p> <ul style="list-style-type: none"> stenozą płucną przetrwiałą przewod tętniczy wypadanie płatką zastawki mitralnej prosta wada po skutecznej naprawie (ASD, VSD, przetrwiały przewod tętniczy, nieprawidłowy spływ żył płucnych) przedsionkowe lub komorowe pobudzenia ektopowe, pojedyncze 	<p>Nieskorygowany ASD lub VSD</p> <p>Tetralogia Fallota po operacji naprawczej</p> <p>Większość zaburzeń rytmu serca (nadkomorowe)</p> <p>Zespół Turnera bez poszerzenia aorty</p>	<p>Niewielkie upośledzenie czynności LV (EF > 45%)</p> <p>Kardiomiopatia przerostowa</p> <p>Wada natywnej zastawki lub protezy biologicznej niezaliczana do klasy I lub IV wg WHO (niewielka MS, umiarkowana AS)</p> <p>Zespół Marfana lub inna HTAD bez poszerzenia aorty</p> <p>Aorta < 45 mm u pacjentek z dwupłatkową zastawką aortalną</p> <p>Skorygowana koarktacja aorty AVSD</p>	<p>Umiarkowane upośledzenie czynności LV (EF 30–45%)</p> <p>Przebyta PPCM bez rezydualnego upośledzenia czynności LV</p> <p>Zastawka mechaniczna</p> <p>Systemowa RV z dobrą lub nieznacznie zaburzoną czynnością</p> <p>Krażenie Fontana, jeżeli poza tym pacjentka jest w dobrym stanie, a przebieg choroby serca – niepowikłany</p> <p>Nieskorygowana sinicza wada serca</p> <p>Inne złożone wady serca</p> <p>Umiarkowana MS</p> <p>Ciężka bezobjawowa AS</p> <p>Umiarkowane poszerzenie aorty (40–45 mm w zespole Marfana lub HTAD; 45–50 mm u pacjentek z dwupłatkową zastawką aortalną, ASI 20–25 mm/m² w zespole Turnera, < 50 mm w tetralogii Fallota)</p> <p>Częstoskurcz komorowy</p>	<p>Tętnicze nadciśnienie płucne</p> <p>Ciężka dysfunkcja komory systemowej (EF < 30% lub III–IV klasa wg NYHA)</p> <p>Przebyta PPCM z jakimkolwiek rezydualnym zaburzeniem czynności LV</p> <p>Ciężka MS</p> <p>Ciężka objawowa AS</p> <p>Systemowa RV z umiarkowaniem lub znacznie zaburzoną czynnością</p> <p>Znaczne poszerzenie aorty (> 45 mm w zespole Marfana lub HTAD; > 50 mm u pacjentek z dwupłatkową zastawką aortalną, ASI > 25 mm/m² w zespole Turnera, > 50 mm w tetralogii Fallota)</p> <p>Postać naczyniowa zespołu Ehlersa-Danlosa</p> <p>Ciężka (re)koarktacja aorty</p> <p>Krażenie</p> <p>Fontana z dowolnymi powikłaniami</p>

AS (aortic stenosis) – stenoza aortalna; ASD (atrial septal defect) – ubytek w przegrodzie międzyprzedsionkowej; ASI (aortic size index) – wskaźnik wielkości aorty; AVSD (atrioventricular septal defect) – ubytek przegrody przedsionkowo-komorowej; EF (ejection fraction) – frakcja wyrzutowa; HTAD (heritable thoracic aortic disease) – dziedziczna choroba aorty piersiowej; LV (left ventricular) – lewa komora; MS (mitral stenosis) – stenoza mitralna; NYHA (New York Heart Association) – Nowojorskie Towarzystwo Kardiologiczne; PPCM (peripartum cardiomyopathy) – kardiomiopatia okołoporodowa; RV (right ventricular) – prawa komora; VSD (ventricular septal defect) – ubytek w przegrodzie międzykomorowej; WHO (World Health Organization) – Światowa Organizacja Zdrowia

Tabela 3. Czynniki predykcyjne niekorzystnych zdarzeń matki i noworodka

Czynniki ryzyka zdarzeń sercowo-naczyniowych u matki	Czynniki predykcyjne niekorzystnych zdarzeń u noworodków
1. przebyte zdarzenie sercowe (HF, napad przemijającego niedokrwienia mózgu, udar mózgu, arytmia)	1. HF w III/IV klasie NYHA lub sinica w czasie pierwszej wizyty w ciąży
2. HF w III/IV klasie NYHA	2. przeszkoda w lewej części serca u matki
3. utrudnienie przepływu krwi w lewej części serca (umiarkowane lub ciężkie)	3. palenie tytoniu w czasie ciąży
4. upośledzona czynność skurczowa komory systemowej (EF < 40%)	4. SaO ₂ u matki < 90%
5. upośledzona czynność komory płucnej (amplituda skurczowego przemieszczenia pierścienia zastawki trójdzielnej < 16 mm)	5. ciąża wielopłodowa
6. niedomykalność zastawki przedsionkowo-komorowej komory systemowej (umiarkowana lub ciężka)	6. przyjmowanie antykoagulantów w czasie ciąży
7. niedomykalność zastawki przedsionkowo-komorowej komory płucnej (umiarkowana lub ciężka)	7. przyjmowanie leków kardiologicznych przed ciążą
8. tętnicze nadciśnienie płucne (PAH)	8. sinicza wada serca „przy urodzeniu”
9. farmakologiczne leczenie choroby serca przed ciążą	9. mechaniczna proteza zastawkowa
10. sinica (SaO ₂ < 90%)	10. zdarzenie sercowe u matki w czasie ciąży
11. zwiększone stężenie peptydów natriuretycznych (NT-proBNP > 128 pg/ml w 20. tyg. ciąży jest czynnikiem predykcyjnym niekorzystnych zdarzeń w późniejszym okresie ciąży)	11. pogorszenie rzutu serca u matki w czasie ciąży
12. palenie tytoniu w wywiadzie	12. nieprawidłowy przepływ maciczno-łożyskowy w badaniu dopplerowskim
13. mechaniczna proteza zastawkowa	
14. skorygowana lub nieskorygowana sinicza wada serca	

EF (ejection fraction) – frakcja wyrzutowa; HF (heart failure) – niewydolność serca; NT-proBNP (N-terminal pro-B-type natriuretic peptide) – N-końcowy propeptyd natriuretyczny typu B; NYHA (New York Heart Association) – Nowojorskie Towarzystwo Kardiologiczne

i wymiarów aorty, wydolność wysiłkową oraz występowanie zaburzeń rytmu [15].

Ryzyko związane z konkretną chorobą serca powinno się szacować na podstawie zmodyfikowanej klasyfikacji mWHO, aczkolwiek prawdopodobnie sprawdza się ona lepiej w populacjach w krajach rozwiniętych niż rozwijających się. Według tej klasyfikacji choroby serca są zakwalifikowane do 5 klas (tab. 2), które wiążą się z różnym ryzykiem powikłań i wymagają innego postępowania [14].

Z racji tego, że ryzyko może być zmienne w czasie, należy ponowić jego ocenę podczas każdej wizyty przed ciążą.

Ryzyko powikłań położniczych i noworodkowych

Ciężarne z chorobami kardiologicznymi są obciążone zwiększonym ryzykiem powikłań położniczych, w tym porodu przedwczesnego, stanu przedzręczawkowego i krwotoku w okresie poporodowym. Powikłania noworodkowe występują z częstością 18–30%, a śmiertelność wynosi 1–4% [16]. Czynniki predykcyjne niekorzystnych zdarzeń u matki i noworodka zebrano w tabeli 3.

Rozpoznanie chorób sercowo-naczyniowych w ciąży

Niewykluczone, że u części kobiet diagnoza schorzenia kardiologicznego zostanie postawiona dopiero w trakcie ciąży. Zachodzące w czasie ciąży fizjologiczne zmiany w układzie

krążenia mogą niekiedy wywoływać objawy nasuwające podejrzenie CVD (np. obrzęki), co utrudnia jej rozpoznanie, na przykład HF.

Diagnostyka w kierunku CVD u ciężarnych obejmuje:

1. badanie podmiotowe i przedmiotowe;
2. badanie echokardiograficzne – w przypadku nieadekwatnej lub niewyjaśnionej duszności w czasie ciąży i/lub nowego patologicznego szmeru sercowego (m.in. każdego szmeru rozkurczowego);
3. pomiar ciśnienia tętniczego zwalidowanym aparatem;
4. ocenę białkomoczu, zwłaszcza w razie nadciśnienia tętniczego lub stanu przedzręczawkowego w wywiadzie osobniczym albo rodzinnym;
5. oksymetria u kobiet z wrodzoną wadą serca.

Jeżeli u płodu stwierdza się zwiększone ryzyko nieprawidłowości, zaleca się wykonanie echokardiografii płodowej przez doświadczonego specjalistę, a u każdej ciężarnej z niewyjaśnionymi lub nowymi objawami sercowo-naczyniowymi, podmiotowymi bądź przedmiotowymi – echokardiografii. Jeśli echokardiografia nie wystarcza do ustalenia ostatecznego rozpoznania, należy rozważyć wykonanie rezonansu magnetycznego serca bez użycia gadolinu.

Dodatkowo, w razie potrzeby można wykonać:

1. badanie radiologiczne klatki piersiowej;
2. cewnikowanie serca (jedynie z bardzo ścisłych wskazań);
3. tomografię komputerową (u wybranych kobiet) i badanie elektrofizjologiczne (tylko ze wskazań życiowych) [17].

Leczenie i zalecenia dotyczące porodu [18]

- Zaleca się, aby chore obciążone dużym ryzykiem powikłań leczyć w ośrodkach referencyjnych, gdzie dostępny jest wielodyscyplinarny zespół specjalistów.
- Jeśli u kobiety w ciąży konieczna jest operacja kardiologiczna, zaleca się podawanie ciężarnej glikokortykosteroidu między 24., a 37. tygodniem ciąży.
- W większości przypadków zaleca się poród drogą pochwową.
- U wszystkich kobiet z chorobą serca należy rozważyć indukcję porodu po 40. ukończonym tygodniu ciąży.
- U kobiet z ciężkim nadciśnieniem tętniczym należy rozważyć poród drogami natury ze znieczuleniem zewnątrzoponowym.
- Jeśli wiek ciążowy przekroczył 26 tygodni, to przed konieczną interwencją chirurgiczną należy rozważyć rozwiązanie ciąży.
- Można rozważyć przeprowadzenie pomostowania aortalno-wieńcowego lub operacji zastawkowej podczas ciąży w razie nieskuteczności postępowania zachowawczego (w tym farmakoterapii) oraz w sytuacji zagrożenia życia matki lub jeśli nie ma możliwości leczenia przeskórnego. Nie zaleca się stosowania profilaktycznej antybiotykoterapii podczas porodu w celu zapobiegania infekcyjnemu zapaleniu wsierdza [18].
- U pacjentek istotnie obciążonych kardiologicznie, muszą być spełnione warunki pełnego zabezpieczenia reanimacyjnego i intensywnego nadzoru na sali porodowej lub operacyjnej (sala intensywnej opieki położniczej). Do warunków tych należą:
 - opieka anestezjologiczna;
 - możliwość monitorowania: elektrokardiograficznego, hemodynamicznego i pulsoksymetrycznego;
 - pełne zabezpieczenie reanimacyjne: leki, zestaw do intubacji i oddechu zastępczego, defibrylator, stymulator serca i elektrody do stymulacji przeskórnej i endokawitarnej.

Ośrodki, które nie są w stanie zapewnić wymienionych warunków porodu, nie powinny sprawować opieki położniczej nad zagrożonymi powikłaniami kardiologicznymi kobietami w ciąży. Złe rokowanie zwykle jest związane z brakiem adekwatnej opieki specjalistycznej, brakiem jednoznacznego rozpoznania i określonych zasad postępowania. Dobrze przygotowana pacjentka rodząca w warunkach intensywnej opieki jest w stanie pomyślnie urodzić nawet w przypadku bardzo zaawansowanej choroby serca.

Podsumowanie

Opieka nad ciężarną z chorobą serca stanowi istotne wyzwanie w codziennej praktyce lekarskiej. W procesie organizacji postępowania u takich pacjentek kluczowe jest wielowymiarowe podejście do problemu obejmujące ściśle współpracę zespołu kardiologicznego i ginekologicznego.

Pomimo licznych publikacji nadal potrzebne są kolejne opracowania poszerzające wiedzę na temat opieki kardiologicznej nad ciężarną. Obiecujące wydają się dane uzyskane z rejestrów utworzonych z inicjatywy ESC. Stanowią one obecnie główne źródło wiedzy do formułowania rekomendacji w temacie opieki nad ciężarną z dodatnim wywiadem kardiologicznym.

Konflikt interesów

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

Piśmiennictwo

1. Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego. Wytyczne ESC dotyczące postępowania w chorobach układu sercowo-naczyniowego. *Kardiologia Polska*. 2019; 78(3): 245–326, doi: [10.5603/KP.2019.0049](https://doi.org/10.5603/KP.2019.0049).
2. Farr A, Lenz-Gebhart A, Einig S, et al. Outcomes and trends of peripartum maternal admission to the intensive care unit. *Wien Klin Wochenschr*. 2017; 129(17–18): 605–611, doi: [10.1007/s00508-016-1161-z](https://doi.org/10.1007/s00508-016-1161-z), indexed in Pubmed: [28101669](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28101669/).
3. Elkayam U, Goland S, Pieper PG, et al. High-risk cardiac disease in pregnancy: part I. *J Am Coll Cardiol*. 2016; 68(4): 396–410, doi: [10.1016/j.jacc.2016.05.048](https://doi.org/10.1016/j.jacc.2016.05.048), indexed in Pubmed: [27443437](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27443437/).
4. Khan KS, Wojdyla D, Say L, et al. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet*. 2006; 367(9516): 1066–1074, doi: [10.1016/S0140-6736\(06\)68397-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)68397-9), indexed in Pubmed: [16581405](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16581405/).
5. Swan L. Congenital heart disease in pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2014; 28(4): 495–506, doi: [10.1016/j.bpobgyn.2014.03.002](https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2014.03.002), indexed in Pubmed: [24675221](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24675221/).
6. Roos-Hesselink J, Baris L, Johnson M, et al. Pregnancy outcomes in women with cardiovascular disease: evolving trends over 10 years in the ESC Registry Of Pregnancy And Cardiac disease (ROPAC). *Eur Heart J*. 2019; 40(47): 3848–3855, doi: [10.1093/eurheartj/ehz136](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz136), indexed in Pubmed: [30907409](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30907409/).
7. Ramlakhan K, Tobler D, Greutmann M, et al. Pregnancy outcomes in women with aortic coarctation. *Heart*. 2020; 107(4): 290–298, doi: [10.1136/heartjnl-2020-317513](https://doi.org/10.1136/heartjnl-2020-317513), indexed in Pubmed: [33122301](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33122301/).
8. Sliwa K, Baris L, Sinning C, et al. Pregnant women with uncorrected congenital heart disease: heart failure and mortality. *JACC Heart Fail*. 2020; 8(2): 100–110, doi: [10.1016/j.jchf.2019.09.001](https://doi.org/10.1016/j.jchf.2019.09.001), indexed in Pubmed: [31511192](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31511192/).
9. Campens L, Baris L, Scott NS, et al. ROPAC investigators group. Pregnancy outcome in thoracic aortic disease data from the Registry Of Pregnancy And Cardiac disease. *Heart*. 2021; 107(21): 1704–1709, doi: [10.1136/heartjnl-2020-318183](https://doi.org/10.1136/heartjnl-2020-318183), indexed in Pubmed: [33468574](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33468574/).
10. Roos-Hesselink J, Baris L, Johnson M, et al. Pregnancy outcomes in women with cardiovascular disease: evolving trends over 10 years in the ESC Registry Of Pregnancy And Cardiac disease (ROPAC). *Eur Heart J*. 2019; 40(47): 3848–3855, doi: [10.1093/eurheartj/ehz136](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz136), indexed in Pubmed: [30907409](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30907409/).
11. Sliwa K, Mebazaa A, Hilfiker-Kleiner D, et al. Clinical characteristics of patients from the worldwide registry on peripartum cardiomyopathy (PPCM): EURObservational Research Programme in conjunction with the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology

- Study Group on PPCM. *Eur J Heart Fail.* 2017; 19(9): 1131–1141, doi: [10.1002/ejhf.780](https://doi.org/10.1002/ejhf.780), indexed in Pubmed: [28271625](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28271625/).
12. Roos-Hesselink JW, Budts W, Walker F, et al. Organisation of care for pregnancy in patients with congenital heart disease. *Heart.* 2017; 103(23): 1854–1859, doi: [10.1136/heartjnl-2017-311758](https://doi.org/10.1136/heartjnl-2017-311758), indexed in Pubmed: [28739807](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28739807/).
 13. Kozyra-Pydyś EE, Pydyś Ł. Bezpieczeństwo diagnostyki kardiologicznej u kobiet w ciąży. *Folia Cardiologica.* 2016; 10(6): 450–456, doi: [10.5603/fc.2015.0085](https://doi.org/10.5603/fc.2015.0085).
 14. Pijuan-Domènech A, Galian L, Goya M, et al. Cardiac complications during pregnancy are better predicted with the modified WHO risk score. *Int J Cardiol.* 2015; 195: 149–154, doi: [10.1016/j.ij-card.2015.05.076](https://doi.org/10.1016/j.ij-card.2015.05.076), indexed in Pubmed: [26043149](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26043149/).
 15. Drenthen W, Boersma E, Balci A, et al. ZAHARA Investigators. Predictors of pregnancy complications in women with congenital heart disease. *Eur Heart J.* 2010; 31(17): 2124–2132, doi: [10.1093/eurheartj/ehq200](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehq200), indexed in Pubmed: [20584777](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20584777/).
 16. Grewal J, Siu SC, d'Souza R, et al. Cardiac Disease in Pregnancy (CAR-PREG) Investigators. Prospective multicenter study of pregnancy outcomes in women with heart disease. *Circulation.* 2001; 104(5): 515–521, doi: [10.1161/hc3001.093437](https://doi.org/10.1161/hc3001.093437), indexed in Pubmed: [11479246](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11479246/).
 17. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Obstetric Practice. Committee opinion no. 656: guidelines for diagnostic imaging during pregnancy and lactation. *Obstet Gynecol.* 2016; 127(2): e75–e80, doi: [10.1097/AOG.0000000000001316](https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001316), indexed in Pubmed: [26942391](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26942391/).
 18. Cauldwell M, Steer P, Swan L, et al. The management of the third stage of labour in women with heart disease. *Heart.* 2016; 103(12): 945–951, doi: [10.1136/heartjnl-2016-310607](https://doi.org/10.1136/heartjnl-2016-310607), indexed in Pubmed: [27993911](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27993911/).