

Od przedwczesnego porodu do operacji kardiochirurgicznej – ciężka obukomorowa niewydolność serca w przebiegu infekcyjnego zapalenia wsierdza u kobiety w ciąży

From premature birth to cardiac surgery – severe heart failure due to infective endocarditis in pregnancy – a case report

Kamila Adach¹, Edyta Wiśniewska¹, Włodzimierz Gierlak¹, Marek Kuch¹, Joanna Syska-Sumińska¹, Marcin Konopka¹, Wojciech Dyk², Beata Osuch³, Mirosław Dłużniewski¹

¹Katedra i Klinika Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Chorób Wewnętrznych, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Wojewódzki Szpital Bródnowski, Warszawa

²Instytut Kardiologii, Warszawa

³Katedra i Klinika Położnictwa, Chorób Kobięcych i Ginekologii Onkologicznej, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Abstract

A 25-year-old woman, gravida 2, para 1, without any previous medical history was admitted to the hospital because of the signs and symptoms of fetal distress. After a caesarean section the woman developed an acute heart failure. Echocardiography demonstrated massive vegetations attached to aortic and mitral valves with their destruction. Surgical treatment was performed immediately. The postoperative period was complicated by chronic atrioventricular third degree heart block, requiring implantation of a pacemaker. Finally the woman was discharged from hospital and is followed regularly in the out-patient cardiac clinic.

Key words: infective endocarditis, pregnancy, acute mitral regurgitation, acute aortic regurgitation

Kardiologia Polska 2008; 66: 1083-1086

Opis przypadku

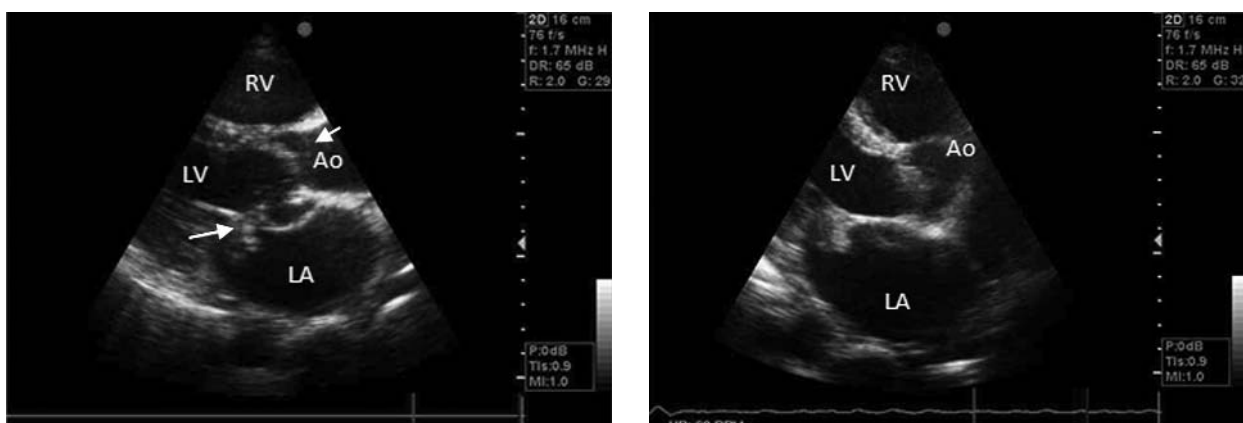
Kobieta 25-letnia, dotychczas bez wywiadu kardiologicznego, zgłosiła się do ginekologicznej Izby Przyjęć z powodu braku ruchów płodu. Kobieta była w 36. tygodniu drugiej ciąży. Pierwsza ciąża, poród i okres połogu przebiegały bez powikłań. Podczas obecnej ciąży, przez ok. 4 tygodnie przed hospitalizacją kobieta skarżyła się na postępujące pogorszenie tolerancji wysiłku, męczliwość, duszność przy minimalnych wysiłkach fizycznych oraz obrzęki kończyn dolnych, sięgające okolicy pachwin. Wszystkie dolegliwości chora łączyła z ciążą i mimo ich stopniowego nasilania się nie skorzystała z porady lekarza. Dopiero zaniepokojona zmniejszeniem, a następnie brakiem ruchów płodu zgłosiła się do szpitala. W wykonanym na Izbie Przyjęć KTG stwierdzono bradykardię u dziecka. Ze względu na zagrażającą zamartwicę płodu i stopniowe pogarszanie się stanu ogólnego matki wykonano w trybie pilnym cięcie cesarskie. Noworo-

dek urodził się w ciężkim stanie ogólnym, wymagał natychmiastowej opieki neonatologicznej. Kilka godzin po operacji gwałtownie pogorszył się również stan matki. Pojawiła się duszność spoczynkowa i typu *orthopnoe*, ostabienie, tachykardia zatokowa ok. 120/min, ciśnienie tętnicze obniżyło się do 95/60 mmHg. Przedmiotowo stwierdzono obecność masywnego zastojów w krążeniu płucnym. U podstawy serca pojawił się niewystępujący wcześniej szmer skurczowy o zmiennej głośności 3–4/6 punktów w skali Levine'a. Brzuch był wzdęty, bolesny palpacyjnie, z bardzo leniwą perystaltyką. Chora gorączkowała do 38,5°C. W EKG stwierdzono tachykardię zatokową 110/min oraz zmiany o charakterze przeciężeniowo-niedokrwiennym w odprowadzeniach V₁–V₆. Na podstawie wyników wykonanych badań laboratoryjnych stwierdzono niedokrwistość z poziomem hemoglobiny 8,7 g/%. Parametry zapalne były podwyższone: leukocytoza 13 700/μl, białko C-reaktywne (CRP) 119 mg/dl.

Adres do korespondencji:

lek. med. Kamila Adach, Katedra i Klinika Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Chorób Wewnętrznych, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Wojewódzki Szpital Bródnowski, ul. Kondratowicza 8, 03-242 Warszawa, tel.: +48 22 599 20 01, e-mail: kamilaadach@wp.pl

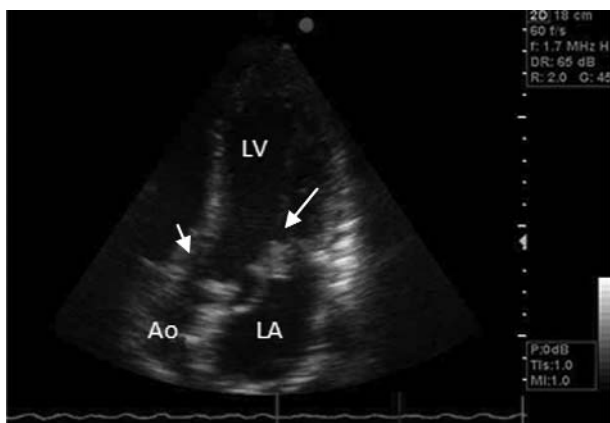
Praca wpłynęła: 25.02.2008. Zaakceptowana do druku: 12.03.2008.



Rycina 1. Projekcja przymostkowa w osi długiej lewej komory

LA – lewy przedsionek, LV – lewa komora, RV – prawa komora, Ao – aorta

Poziom D-dimeru mieścił się w granicach normy. W celu wykluczenia patologii w obrębie narządów płciowych wykonano ginekologiczne badanie ultrasonograficzne, jednak nie stwierdzono jakichkolwiek nieprawidłowości. W przyłożkowym badaniu ultrasonograficznym jamy brzusznej uwidoczono hepatosplenomegalię, obecność wolnego płynu w jamie otrzewnowej, a także obecność płynu w obu jamach opłucnowych. Zastosowano leczenie farmakologiczne typowe dla ostrej niewydolności serca. Po przejściowej poprawie stanu klinicznego doszło do nasilenia się objawów niewydolności serca i rozwinęła się obrzęk płuc. Wykonano przyłożkowe badanie echokardiograficzne, w którym wykazano masywne vegetacje na płatkach zastawki aortalnej z jej dużą niedomykalnością. Powyżej pierścienia aortalnego, na odcinku 2,5 cm od zastawki stwierdzono obecność podwójnego światła z przerwaniem ciągłości struktury, co sugerowało uszkodzenie płotka aortalnego. Masywne vegetacje widoczne były także na przednim płatku istotnie niedomykającej się zastawki mitralnej. Badanie nie wykazało zmian w obrębie prawego serca. Obecny był ślad płynu w worku osierdziowym (Ryciny 1. i 2.).



Rycina 2. Projekcja koniuszkowa trójjamowa, zaznaczono vegetacje na zastawce mitralnej (długa strzałka) i aortalnej (krótka strzałka)

LA – lewy przedsionek, LV – lewa komora, Ao – aorta

Ze względu na ciężki stan chorej oraz nieskuteczność postępowania farmakologicznego kobietę przeniesiono do ośrodka kardiologicznego. Tu w trybie pilnym wykonano wycięcie kolejno zastawki aortalnej i mitralnej. Śródoperacyjnie na dwupłatkowej zastawce tętniczej stwierdzono obecność bakteryjnych vegetacji o powierzchni ok. 2 cm². Ponadto pod płatkami widoczne były wygojone ropnie oraz rozejście się pierścienia zastawki pod płatkami niewieńcowym. Zastawka dwudzielna była także poważnie uszkodzona – na jej przednim płatku oraz w obrębie aparatu zastawkowego znajdowały się masy bakteryjne. W oba ujścia wszczepiono zastawki Saint Jude Medical (o średnicy 19 mm w ujście aortalne i 25 mm w ujście mitralne). Ze względu na wynikający z destrukcji wsierdzia zakres zabiegu kardiologicznego okres pooperacyjny był powikłany wystąpieniem bloku przedsionkowo-komorowego III stopnia. Dwa dni po pierwszym zabiegu chorej wszczepiono dwujamowy stymulator serca. Z wyciętej zastawki aortalnej pobrano materiał do badań bakteriologicznych – w wykonanych posiewach uzyskano wzrost *Streptococcus viridans*. Pierwotną empiryczną antybiotykoterapię (wankomycyna z gentamycyną) zastąpiono leczeniem celowanym – zastosowano ceftriaksone w dawce 1 × 2 g i.v. W trakcie hospitalizacji rozwinęło się kolejne powikłanie – zespół pokardiotomijny, manifestujący się obecnością wolnego płynu w obu jamach opłucnowych (po stronie prawej o grubości ok. 8 cm), co wymagało kilkakrotnego nakłucia jamy opłucnowej. Po intensyfikacji leczenia farmakologicznego stopniowo poprawił się stan kliniczny chorej, wycofały się objawy jawnej niewydolności serca, doszło do normalizacji parametrów zapalnych. Chorą wypisano ze szpitala i zalecono leczenie farmakologiczne: bisoprolol 1 × 5 mg, furosemid 1 × 40 mg, spironolakton 1 × 25 mg, pantoprazol 1 × 20 mg, acenokumarol wg INR. Zalecono również profilaktykę infekcyjnego zapalenia wsierdzia (IZW). W kontrolnym badaniu echokardiograficznym wykonanym około miesiąca po zakończeniu leczenia nie stwierdzono istotnego powiększenia jam serca: wymiar końcoworozkurczowy lewej komory (LVd) – 5,1 cm, grubość przegrody międzykomorowej (IVSd) – 1,0 cm, grubość ściany tylnej (PWD)

– 1,0 cm, objętość końcoworozkurczowa lewej komory (LVE_{dV}) – 123,8 cm³, wymiar prawej komory (RVdD) – 3,0 cm, lewy przedsionek (LA) – 3,6 cm, aorta – 2,8 cm. Gradienty przez zastawki aortalną i mitralną wynosiły odpowiednio: 28 mmHg (maksymalny) i 15 mmHg (średni) oraz 13 mmHg (maksymalny) i 6 mmHg (średni). Stwierdzono także umiarkowaną niedomykalność aortalną, z widocznym przepływem wokół protezy, obecnie bez cech przecieku okołozastawkowego. Zastawka dwudzielna również miała mały stopień niedomykalności. Bez istotnych odcinkowych zaburzeń kurczliwości. Bez płynu w osierdziu. Kontrola stymulatora serca nie wykazała nieprawidłowości w pracy urządzenia. Obecnie kobieta pozostaje pod ambulatoryjną opieką kardiologiczną. Klinicznie jest bez dolegliwości i bez objawów niewydolności serca. Dziecko po ok. 3-tygodniowym okresie leczenia zostało w dobrym stanie ogólnym wypisane z oddziału neonatologicznego do domu i podlega okresowej kontroli pediatrycznej.

Dyskusja

Mimo iż IZW u kobiety w ciąży jest chorobą niezwykle rzadką, to jednak stanowi podwójne zagrożenie – dla życia matki i dziecka. W ostatniej dekadzie opisano 50 przypadków IZW u kobiet w ciąży [1]. Pierwsza publikacja dotycząca skutecznego leczenia kardiologicznego pochodzi z 1976 r., a jej autorem jest Nazarcian [2]. W 1983 r. O'Donnell opisał po raz pierwszy operację dwóch zastawek przeprowadzoną u ciężarnej z zapaleniem wsierdzia [3]. Trudności związane z postawieniem wstępnego rozpoznania, od którego zależy dalsze postępowanie diagnostyczno-lecznicze, potęguje fakt, że na niespecyficzny obraz kliniczny IZW nakładają się zmiany hemodynamiczne wynikające z fizjologii ciąży. Czyni to interpretację kliniczną bardzo trudną i niejednoznaczną. Dlatego konieczne jest jak najszybsze wykluczenie stanów najgroźniejszych, do jakich należą IZW.

Epidemiologia

W populacji ogólnej stwierdza się 1,7–6,2 przypadków na 100 tys. osób na rok, zaś u kobiet w ciąży odsetek ten wynosi ok. 0,006% (jedno zachorowanie na 8000 porodów). Śmiertelność matek i płodów osiąga odpowiednio 22,1 i 14,7% [4, 5].

Etiologia i patogenez

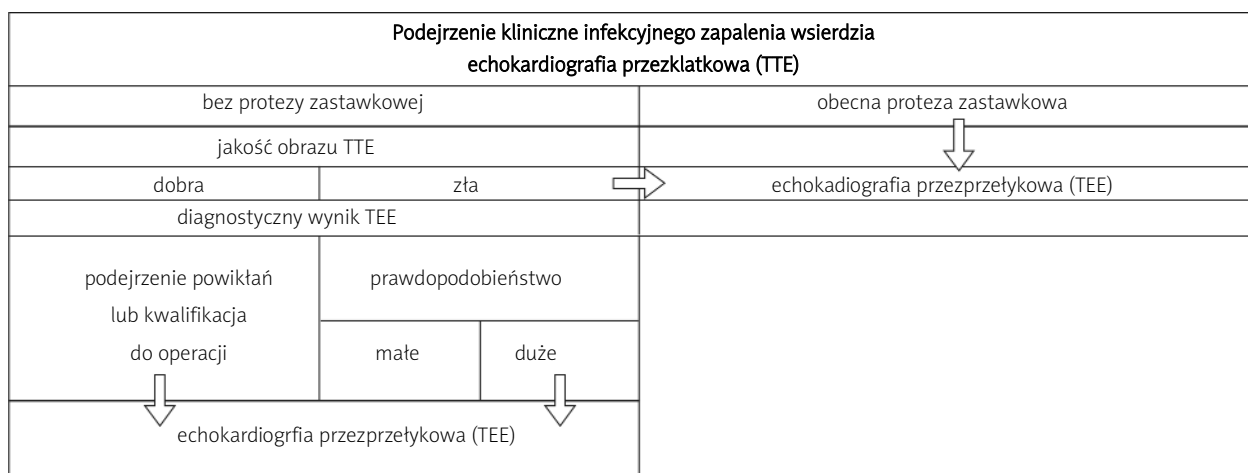
Przyjmuje się, że tak jak w ogólnej populacji, najważniejszym czynnikiem etiologicznym są bakterie, głównie paciorkowce z rodzaju *Streptococcus viridans* [4]. „Ciężową” manifestacją IZW jest uszkodzenie jednej z zastawek serca, najczęściej dwupłatkowej aortalnej lub zastawki mitralnej w przebiegu jej niedomykalności u chorych z zespołem wypadania płatków. U ok. 10% chorych zajęta jest więcej niż jedna zastawka.

Obraz kliniczny

Obraz kliniczny IZW u ciężarnej może być jeszcze bardziej niecharakterystyczny niż w innych grupach chorych. Najczęściej występują niespecyficzne objawy, takie jak ogólne osłabienie, gorączka czy stany podgorączkowe, bóle mięśniowo-stawowe czy inne, mało typowe dolegliwości. Mogą to być, tak jak u opisywanej kobiety, narastające zmęczenie, duszność i obrzęki kończyn [6–8]. Trudność interpretacji tych nieprawidłowości potęguje fakt, iż nakładają się one na zmiany warunkowane procesami adaptacyjnymi organizmu zachodzącymi w ciąży. Dlatego część kobiet mylnie interpretuje je jako objawy związane z zaawansowaną, „kończącą się” ciążą i nie zgłasza się do szpitala. Typowy dla podejrzenia IZW układ objawów – gorączka i szmer nad sercem – u kobiety ciężarnej może być również niedoceniony, albowiem na skutek zmniejszenia się oporu naczyń krążenia systemowego w czasie ciąży mogą się pojawić: śródskurczowy szmer wzdłuż lewego brzegu mostka o głośności 1/6 lub 2/6 wg Levine'a, szmer buczenia żylnego czy laktacyjny [6, 7]. U kobiet poddawanych regularnym kontrolom lekarskim alarmującym objawem powinna być jednak zmiana charakteru uprzednio występujących zjawisk osłuchowych. W razie wystąpienia objawów ze strony układu krążenia ich charakter zależy od tego, czy zajęta jest prawa czy lewa część serca. Dla prawego serca typowe będą objawy zapalenia płuc, rzadziej jego niewydolności, a zapalenie lewej części serca spowoduje przede wszystkim zatorowość obwodową, uszkodzenie zastawki aortalnej lub/i mitralnej oraz róż-

Tabela 1. Infekcyjne zapalenie wsierdzia – kryteria kliniczne wg zaleceń Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (*European Society of Cardiology, ESC*)

Duże prawdopodobieństwo IZW
nowo rozpoznana patologia zastawkowa/szmer nad sercem
epizody zatorowe o nieznannej etiologii
posocznica o nieznannej etiologii
krwimoc, kłębuszkowe zapalenie nerek, podejrzenie zawału nerki
gorączka w połączeniu z: <ul style="list-style-type: none"> • sztuczną zastawką serca • nowo powstałymi zaburzeniami rytmu serca • objawami ostrej niewydolności serca • dodatkowymi wynikami badań mikrobiologicznych (posiewy krwi) • zmianami skórnymi (objaw Janeway, guzki Oslera) • naciekami w płucach • ropniami obwodowymi (nerek, śledziony, rdzenia kręgowego) o nieznannej etiologii • predyspozycją i przebytymi zabiegami diagnostyczno-lecznymi, które mogą skutkować bakteremią
Małe prawdopodobieństwo IZW
gorączka bez żadnego z wyżej wymienionych objawów



Rycina 3. Algorytm rozpoznawania infekcyjnego zapalenia wsierdza na podstawie badania echokardiograficznego

nie nasiloną niewydolność lewokomorową. Najważniejsze jest jednak ustalenie kryteriów pozwalających na rozpoznanie IZW (Tabela I) [6].

Badania dodatkowe

Ograniczenia związane z płodem nie dotyczą na szczęście zakresu badań dodatkowych koniecznych do weryfikacji wstępnego rozpoznania IZW. Obok standardowych badań laboratoryjnych (między innymi posiewów krwi), zgodnie z obowiązującymi kryteriami Duke'a, niezbędne jest wykonanie bezpiecznego dla płodu badania echokardiograficznego przezklatkowego w celu potwierdzenia rozpoznania i wykrycia ewentualnych powikłań (klasa IB wtycznych dotyczących diagnostyki infekcyjnego zapalenia wsierdza). Algorytm diagnostyczny oparty na badaniu echokardiograficznym przedstawiono na Rycinie 3. [4, 7].

Leczenie

Leczenie farmakologiczne i inwazyjne IZW u ciężarnych obejmuje wszystkie metody dostępne dla chorych z populacji ogólnej [6, 7, 9]. Jeśli konieczne jest zastosowanie gentamycyny, należy kontrolować poziom leku we krwi ze względu na ryzyko uszkodzenia słuchu u dziecka. Decyzja dotycząca zabiegów operacyjnych musi zostać podjęta po wstępnej ocenie zagrożenia życia płodu, ale nie należy jej odraczać, jeśli są objawy ostrej niewydolności serca z powodu niedomykalności zastawki lub zastawek. Operacje zasadniczo nie są zalecane, chyba że istnieje bezpośrednie zagrożenie dla życia kobiety [7, 10]. Przyjmuje się, że są one dość bezpieczne powyżej 28. tygodnia ciąży, ale – jeżeli są wskazania – mogą być wykonane również przed upływem II trymestru. Jeżeli płód jest w stanie przeżyć poza organizmem matki, należy najpierw rozwiązać ciążę metodą cięcia cesarskiego, a następnie przeprowadzić operację kardiochirurgiczną. Rzadkim powikłaniem, występującym przy dużym zabiegu chirurgicznym w zwią-

ku z rozległym zajęciu wsierdza przez proces zapalny, jest trwały blok przedsionkowo-komorowy III stopnia, wymagający wszczęcia układu stymulującego serce.

Profilaktyka

Profilaktyka po przebyciu podczas ciąży IZW nie różni się od ogólnie przyjętych zaleceń. Nie zaleca się stosowania u kobiet w ciąży aminoglikozydów, natomiast penicyliny i wankomycyna w typowych dawkach i przy monitorowaniu stężenia leku we krwi są bezpieczne [4, 6].

Piśmiennictwo

1. Campuzano K, Rogue H, Bolnic A. Bacterial endocarditis complicating pregnancy: case report and systematic review of the literature. *Arch Gynecol Obstet* 2003; 268: 251-5.
2. Nazarcian M, McCullough GH. Bacterial endocarditis in pregnancy: successful surgical correction. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1976; 71: 880-3.
3. O'Donnell D, Gillmer D. Aortic and mitral valve replacement for bacterial endocarditis in pregnancy. *A Afr Med J* 1983; 64: 1074.
4. Szczeklik A. Choroby wewnętrzne. Kraków 2005; 271-83.
5. Aoyagi S, Akasu K, Amako M, et al. Infective endocarditis during pregnancy: report of a case. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2005; 11: 51-4.
6. Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases During Pregnancy of the European Society of Cardiology. Expert consensus document on management of cardiovascular disease during pregnancy. *Eur Heart J* 2003; 24: 761-81.
7. Postępowanie w wadach zastawkowych serca. *Medycyna Praktyczna* – wydanie specjalne 2006; 6: 110-22.
8. Prendergast B. The changing face of infective endocarditis. *Heart* 2006; 92: 879-85.
9. Stimaolak K, Nakazawa S. Successful treatment for infective endocarditis during pregnancy. *Gen Thorac Cardiovasc Surg* 2007; 55: 428-30.
10. Montoya M, Bernard M, Masood A. Endocarditis during pregnancy. *South Med J* 2003; 96: 1156-7.