

Otrzymano:
19.12.2017
Zaakceptowano:
13.01.2018
Opublikowano:
30.03.2018

Ciąża w bliźnie po cięciu cesarskim – nowe wyzwanie dla położników

Cesarean scar pregnancy – a new challenge for obstetricians

Piotr Pędraszewski¹, Edyta Wlazlak², Wojciech Panek¹, Grzegorz Surkont²

¹ Oddział Ginekologiczno-Położniczy, Wojewódzki Szpital Zespolony, Płock, Polska

² I Katedra Ginekologii i Położnictwa Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Klinika Ginekologii Operacyjnej i Onkologii Ginekologicznej, Łódź, Polska

Adres do korespondencji: Piotr Pędraszewski, Oddział Ginekologiczno-Położniczy, Wojewódzki Szpital Zespolony, ul. Medyczna 19, 09-400 Płock, tel.: +48 601 314 032, +48 24 364 61 51, faks: +48 24 264 56 99, e-mail: pedr@wp.pl

DOI: 10.15557/JoU.2018.0009

Słowa kluczowe

ciąża w bliźnie po cięciu cesarskim, ciąża ektopowa, ultrasonografia, głowica przezpochwowa, metotreksat

Keywords

cesarean scar pregnancy, ectopic pregnancy, ultrasonography, transvaginal transducer, methotrexate

Abstract

Diagnosis and treatment of ectopic cesarean scar pregnancy has become a challenge for contemporary obstetrics. With an increase in the number of pregnancies concluded with a cesarean section and with the development of transvaginal ultrasonography, the frequency of cesarean scar pregnancy diagnoses has increased as well. The aim of the study is to evaluate various diagnostic methods (ultrasonography in particular) and analyze effective treatment methods for cesarean scar pregnancy. An ultrasound scan, Doppler examination and magnetic resonance imaging are all useful in early detection of asymptomatic cesarean scar pregnancy, thus enabling effective treatment and preservation of fertility. Dilatation and curettage is not recommended as it carries significant risk of bleeding and very high risk of hysterectomy and fertility loss. Systemic methotrexate treatment should not be applied on the routine basis due to its low efficacy, high risk of fertility loss and adverse effects. Local methotrexate therapy (under ultrasound or hysteroscopy guidance) should be considered a perfect management method as it offers fertility preservation in asymptomatic pregnant patients without concomitant hemodynamic disorders. Synchronous usage of several treatment methods is an effective way to manage cesarean scar pregnancy. The combination of local methotrexate with simultaneous aspiration of gestational tissues under ultrasound or hysteroscopy guidance seems optimal. Subsequently, the remaining gestational tissues can be removed hysteroscopically in combination with vascular coagulation at the implantation site. In more advanced cases, local methotrexate treatment should be considered followed by laparoscopic or laparotomic wedge resection with subsequent surgical correction of the cesarean section scar.

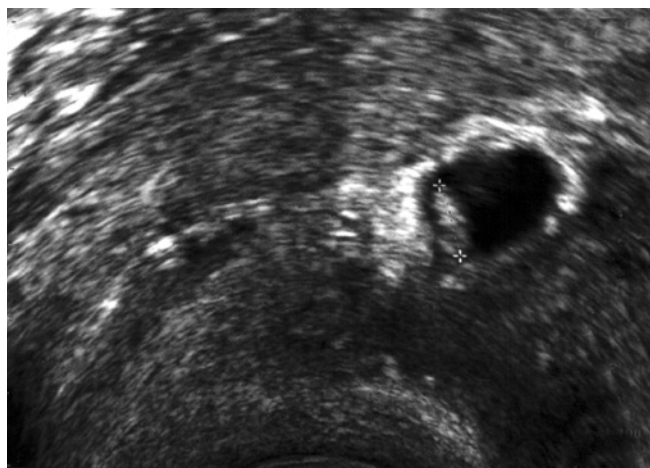
Wstęp

Rozpoznanie i leczenie ciąży ektopowej w bliźnie po cięciu cesarskim (*cesarean scar pregnancy*, CSP) stało się dużym wyzwaniem dla współczesnego położnictwa. Wraz z istotnym wzrostem odsetka ciąż rozwiązywanych drogą cięcia cesarskiego oraz rozwojem przezpochwowych (*transvaginal*, TV) badań ultrasonograficznych (USG) częstość rozpoznawania CSP uległa istotnemu zwiększeniu. Ciąża w bliźnie po cięciu

cesarskim jest odmianą ciąży ektopowej, w której pęcherzyk ciążowy ulega zagnieżdżeniu w tkance mięśniowej lub tkance włóknistej blizny po uprzednio przebytym cięciu cesarskim⁽¹⁾.

Cel pracy

Celem pracy jest ocena przydatności różnych metod diagnostycznych (w szczególności badania USG) w diagnostyce



Ryc. 1. Obraz USG TV. Podłużny przekrój macicy. Ciąża w bliźnie po cięciu cesarskim (6 tyg. 1 dzień) (materiał własny)



Ryc. 2. Obraz USG TV. Podłużny przekrój macicy wraz z szyjką macicy 5 miesięcy po skutecznym leczeniu wczesnej ciąży w bliźnie po cięciu cesarskim (materiał własny)

ce CSP oraz analiza sposobów skutecznego leczenia ciąży ektopowej w bliźnie po cięciu cesarskim.

Epidemiologia

Ogólna częstość występowania ciąży pozamacicznej wynosi około 2% w stosunku do wszystkich porodów. Zdecydowana większość ciąż ektopowych (około 97%) jest zlokalizowana w jajowodzie⁽²⁾. Częstość występowania ciąż w bliźnie po cięciu cesarskim opisywana jest na poziomie od 1 : 1800 do 1 : 2226 (0,05–0,04%) wszystkich ciąż. Wśród kobiet po przebytym cięciu cesarskim częstość CSP wynosi około 0,15%, co stanowi 6,1% wszystkich ciąż pozamacicznych u pacjentek po przynajmniej jednej operacji cięcia cesarskiego⁽³⁾. Według Rotasa i wsp. ponad połowa (52%) przypadków CSP była stwierdzana u ciężarnych, które przeżyły tylko jedno cięcie cesarskie; średni wiek ciążowy wynosił $7,5 \pm 2,5$ tygodnia, a dominującym objawem było pojawienie się krwawienia z pochwy, bez dolegliwości bólowych⁽⁴⁾. Udowodniono również, że ciąża po zapłodnieniu pozaustrojowym (*in vitro fertilisation and embryo transfer, IVF-ET*) u kobiet po przebytym cięciu cesarskim podwyższa ryzyko wystąpienia CSP⁽⁵⁾. Pierwszy opis CSP został opublikowany w 1978 roku przez Larsena i Solomona. Opisany przypadek dotyczył pacjentki w 6-tygodniowej ciąży, po przebytym łyżeczkowaniu jamy macicy z powodu podejrzenia poronienia w toku, w której nadal utrzymywały się objawy obfitego krwawienia z dróg rodnych z silnymi bólami brzucha. W trakcie laparotomii stwierdzono obecność tkanek jaja płodowego w zachyłku blizny po przebytym cięciu cesarskim⁽⁶⁾. W praktyce wczesne rozpoznanie tego schorzenia stało się możliwe dopiero wraz z zastosowaniem w położnictwie badań USG, poprawą jakości obrazowania oraz wprowadzeniem do użycia głowic przezpochwowych^(7,8). Wcześniej CSP w pierwszym trymestrze traktowano jako samoistne poronienie, natomiast w drugim i trzecim trymestrze z reguły dochodziło do krwotoku lub pęknięcia macicy. Do roku 2002 w piśmiennictwie anglosaskim stwierdzono tylko 19 opisów przypadków CSP⁽⁹⁾. Wraz z lawinowo rosnącą częstością cięć cesarskich oraz udoskonaleniem jako-

ści badań ultrasonograficznych liczba rozpoznaw CSP uległa istotnemu zwiększeniu.

Diagnostyka

Ciąża w bliźnie po cięciu cesarskim może stanowić potencjalny czynnik ryzyka zagrożenia życia ciężarnej, ponieważ jeśli nie zostanie odpowiednio wczesnie rozpoznana i nie zostanie włączone odpowiednio agresywne postępowanie terapeutyczne, może dojść do pęknięcia macicy, krwotoku, zaburzeń krzepnięcia i w ostateczności nawet do zgonu ciężarnej. Potwierdzają to dwa przypadki ciąż w bliźnie po cięciu cesarskim, rozpoznanych w 6. i 16. tygodniu ciąży na Oddziale Ginekologii WSzZ w Płocku. W tabeli 1 zestawiono przebieg, leczenie i rokowanie w tych dwóch przypadkach.

Wczesne rozpoznanie ciąży ektopowej (ryc. 1) w obrębie blizny po cięciu cesarskim (około 6. tyg.) w porównaniu z wykryciem tej nieprawidłowości w 16. tyg. pozwoliło w pierwszym przypadku na bezoperacyjne leczenie, krótszy pobyt w szpitalu oraz zachowanie płodności (ryc. 2, tab. 1).

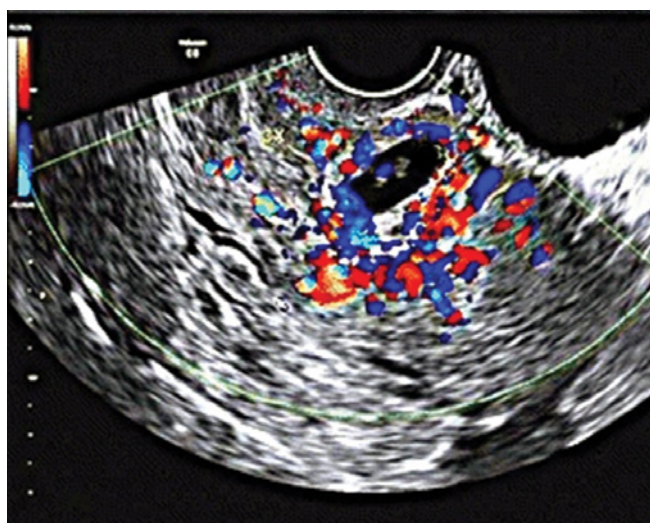
Rozpoznanie ciąży w bliźnie po cięciu cesarskim (CSP) na podstawie samych objawów oraz badania ginekologicznego jest trudne. W początkowych fazach rozwoju CSP przebiega bezobjawowo. W późniejszych fazach wzrostu

Wiek ciążowy	6 tyg.	16 tyg.
Czas leczenia szpitalnego	3 dni	10 dni
Przetoczenie koncentratu krwinek czerwonych	0 ml	1200 ml
Przetoczenie osocza świeżo mrożonego	0 ml	600 ml
Antybiotykoterapia	3 dni	10 dni
Utrata płodności (amputacja trzonu macicy)	nie	tak
Bezpośrednie zagrożenie życia	nie	tak

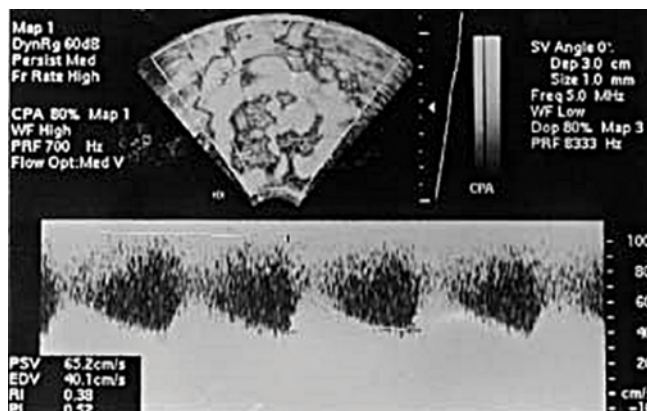
Tab. 1. Porównanie wpływu czasu rozpoznania CSP na efekty zastosowanego leczenia

tego typu ciąży objawy często są niecharakterystyczne. Krwawienie z dróg rodnych i ból brzucha często występują w innych przypadkach położniczych. Rozwój badań USG przez pochwę zdecydowanie ułatwił uzyskanie właściwego rozpoznania^(8,10). W 1990 roku po raz pierwszy rozpoznano 7tygodniową ciążę w bliźnie po cięciu cesarskim dzięki przezpochwowemu badaniu USG⁽¹¹⁾. Prace wskazują na możliwość wykrycia CSP pomiędzy 33. a 94. dniem trwania ciąży⁽¹²⁾. Nawet obecnie, pomimo zaawansowanej technologii, wielokrotnie stawiane są złe rozpoznania. Według Zhang i wsp. CSP na wczesnym etapie rozwoju często jest nieprawidłowo diagnozowane jako normalna ciąża wewnątrzmaciczna, poronienie chybione, poronienie rozpoczęte, choroba trofoblastyczna lub ciąża szyjkowa⁽¹³⁾. Wraz z powiększaniem się rozmiarów ciąży rozpoznanie CSP w badaniu USG staje się trudniejsze. We wczesnej ciąży badanie USG pozwala na prawidłowe rozpoznanie CSP i wdrożenie mało inwazyjnego, skutecznego leczenia. Natomiast w zaawansowanej ciąży (powyżej 12. tygodnia) badanie USG (najczęściej wykonywane sondą przezbrzuszną) daje obrazy trudne do zinterpretowania, a postawienie ostatecznego rozpoznania jest często możliwe dopiero w trakcie zabiegu operacyjnego.

Dotychczasowe prace wskazują, że do badania USG we wczesnej ciąży u pacjentki po cięciu cesarskim wskazane jest wykorzystanie głowicy przezpochwowej o częstotliwości 5–12 MHz. Istotnym badaniem wspomagającym ustalenie właściwego rozpoznania jest badanie dopplerowskie, które pozwala na zobrazowanie pod względem jakościowym i ilościowym unaczynienia zmiany w okolicy bliźny po cięciu cesarskim (ryc. 3). W przypadku CSP badanie metodą kolorowego dopplera wykazuje pojawienie się funkcjonalnego krążenia łożyskowego określonego przez zwiększenie unaczynienia, z prędkością szczytową przepływu (*peak-systolic velocity*, PSV) większą niż 20 cm/s oraz indeksem pulsacji (*pulsatility index*, PI) wynoszącym



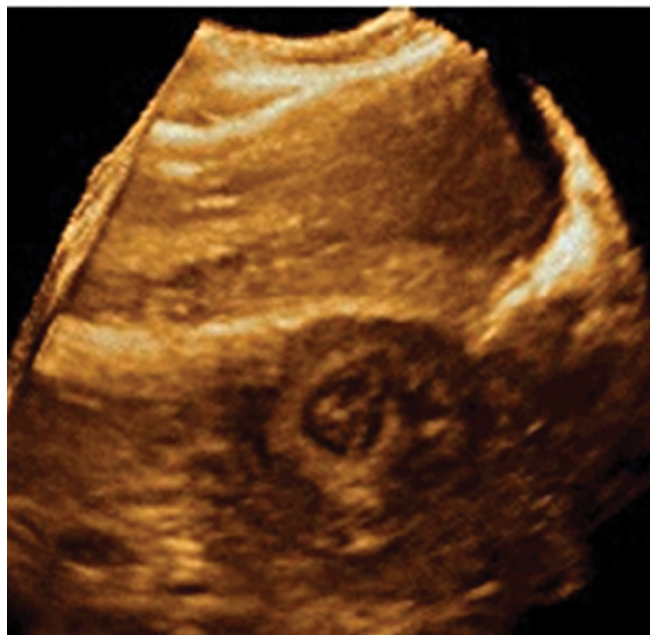
Ryc. 3. Obraz USG TV z opcją kolorowego dopplera. Podłużny przekrój macicy z obrazem CSP (6 tyg. 3 dni), z widoczną czynnością serca płodu, uwypukła się w kierunku pęcherza moczowego z silnym obwodowym dopplerowskim sygnałem koloru⁽⁵⁾



Ryc. 4. Badanie USG metodą kolorowego dopplera. Obecność turbulentnych przepływów, otaczających CSP, o wysokiej prędkości maksymalnej (PSV = 65,2 m/s) oraz niskim oporze (PI = 0,52)⁽¹⁴⁾

mniej niż 1 (ryc. 4)^(5,14). W przypadku zastosowania w terapii systemowego podania metotreksatu (*methotrexate*, MTX) seryjne badanie USG metodą kolorowego dopplera jest przydatne w monitorowaniu CSP i wydaje się dobrze korelować z poziomami β podjednostki gonadotropiny kosmówkowej (β -hCG; *human chorionic gonadotropin*, hCG) w surowicy. W wielu przypadkach przepływ turbulentny o wysokiej prędkości, niskiej impedancji pozostaje bez znaczących zmian w trakcie obserwacji, aż poziom β -hCG nie powróci do normy. Pacjentki z takimi cechami przepływu powinny zostać poinformowane o ryzyku pęknięcia macicy z krwawieniem wewnętrznym z powodu przepływu o dużej prędkości, nawet jeśli β -hCG stopniowo zmniejsza się w trakcie obserwacji. Ponadto wysoka szczytowa prędkość skurczowa powinna być wyraźnym ostrzeżeniem dla lekarza, aby nie wykonywał zabiegu rozszerzenia kanału szyjki i wyłęczkowania jamy macicy (*dilatation and curettage*, D&C) w celu zakończenia CSP, z powodu niebezpieczeństwa obfitego krwawienia^(14,15).

W procedurze badania USG należy uwidocznic macicę w wymiarze strzałkowym, obejrzeć dokładnie szyjkę i trzon macicy, a także jamę macicy i kanał szyjki macicy. Dla CSP charakterystyczne są: brak pęcherzyka ciążyowego w obrębie jamy macicy i kanału szyjki macicy, uwidocznienie pęcherzyka ciążyowego i/lub łożyska w bliźnie po cięciu cesarskim, bardzo cienka warstwa mięśniowa między pęcherzykiem ciążyowym a ścianą pęcherza moczowego (od 1–3 mm do 4,6 mm), obfite unaczynienie w obszarze bliźny^(16,17). Wśród innych czynników sugerujących rozpoznanie CSP opisywany jest tzw. ujemny objaw przesuwających się narządów, tzn. brak możliwości przesunięcia pęcherzyka ciążyowego przy delikatnym nacisku znajdującej się w pochwie sondy. Powyższe kryteria pozwalają na wykluczenie innych opcji diagnostycznych, takich jak szyjkowo-cieśniowe zagnieżdżenie ciąży, ciąża szyjkowa czy samoistne poronienie w toku⁽¹⁸⁾. W diagnostyce CSP oraz w kwalifikacji pacjentki do odpowiedniego postępowania leczniczego znalazło również zastosowanie badanie USG trójwymiarowe (3D). Pomimo że ta metoda obrazowania nie jest w stanie zastąpić techniki dwuwymiarowej, w wy-



Ryc. 5. Obraz USG 3D. Pęcherzyk ciążowy uwypuklający się w stronę pęcherza moczowego⁽¹⁸⁾



Ryc. 6. Obraz MRI T2-zależny w przekroju strzałkowym. CSP (8 tyg. 3 dni) w dolnym odcinku przedniej ściany macicy w bliźnie po cięciu cesarskim (strzałka). Widoczne cienkie myometrium między pęcherzykiem ciążowym a pęcherzem moczowym⁽¹⁹⁾

branych przypadkach może przynieść realne korzyści, polegające na dokładnej, przestrzennej lokalizacji pęcherzyka ciążowego oraz ocenie jego relacji w stosunku do ściany pęcherza moczowego oraz pozostałych struktur dolnego odcinka macicy (ryc. 5).

W diagnostyce CSP przydatne może być także obrazowanie metodą rezonansu magnetycznego (MR). Badanie to umożliwia wykonanie dokładnego pomiaru odległości między pęcherzem moczowym, błoną mięśniową macicy i pęcherzykiem ciążowym, a także dobrą wizualizację jamy macicy i kanału szyjki (ryc. 6)⁽¹⁹⁾.

Vial i wsp. uważają, że występują dwa różne typy CSP. W pierwszym typie dochodzi do zagnieżdżenia się pęcherzyka ciążowego w bliźnie i jego dalszy rozwój następuje w kierunku szyjkowo-cieśniowym oraz do jamy macicy. Taka sytuacja pozwala na żywe urodzenie płodu, ale z bardzo dużym ryzykiem masywnego krwotoku z miejsca zagnieżdżenia. Drugi typ jest związany z głęboką implantacją w uszkodzonej bliźnie po cięciu cesarskim oraz z rozwojem ciąży prowadzącym do pęknięcia macicy i krwotoku w pierwszym trymestrze ciąży⁽¹⁶⁾.

Postępowanie lecznicze

Poród zakończony drogą cięcia cesarskiego jest czynnikiem predysponującym zarówno do ciąży w bliźnie, jak i do łożyska przerosniętego⁽²⁰⁾. Do niedawna obie nieprawidłowości były traktowane jako całkowicie odrębne. Najnowsze dane wskazują jednak, że nie są to odrębne schorzenia, ale konsekwencja tej samej nieprawidłowości⁽²¹⁾. Jeśli przy wystą-

pieniu CSP przyjęte zostanie postępowanie wyczekujące, najprawdopodobniej ulegnie ona przekształceniu w formę ciąży z łożyskiem przerosniętym w bliźnie i w dolnym odcinku. Sytuacja taka może doprowadzić prawie w każdym przypadku do konieczności usunięcia macicy z powodu krwotoku. Wczesna diagnoza i leczenie mogą dać zdecydowanie lepsze rokowanie^(17,22). W podjęciu właściwej decyzji co do sposobu postępowania decydujące znaczenie mają: rozmiar ciąży, brak lub obecność ciągłości ściany macicy, poziom β -hCG, chęć utrzymania przyszłej płodności oraz stan hemodynamiczny pacjentki⁽¹⁸⁾.

Jedną z klasycznych, najwcześniej stosowanych w tych przypadkach metod postępowania pozostaje wyłączenie jamy macicy z wtórnym, domacicznym zastosowaniem cewnika Foleya⁽²³⁾. Fang i wsp. w pracy z 2017 roku wskazują 95-procentową skuteczność tego typu postępowania w CSP między 31. a 67. dniem jej trwania⁽²⁴⁾. Cewnik Foleya jako skuteczna metoda hemostazy stosowany jest również w połączeniu z podaniem MTX, zarówno systemowo, jak również miejscowo, z następczym nakłuciem i odessaniem zawartości CSP pod kontrolą USG⁽²⁵⁾. Kanat-Pektas i wsp.⁽²⁶⁾ w przekrojowej analizie przypadków CSP, obejmującej lata 1978–2014, do najczęstszych sposobów leczenia tej patologii zaliczyli: podawanie systemowe MTX, embolizację tętnic macicznych (*uterine artery embolization*, UAE), rozszerzenie kanału szyjki i wyłączenie jamy macicy (D&C), hysterotomię operacyjną oraz histeroskopię. Poszczególne metody były stosowane odpowiednio w 33,9%, 21,9%, 14,1%, 10,6% oraz 6,7% przypadków CSP. Rzadziej stosowanymi sposobami terapii były metody skojarzone: USG TA (*transabdominal* – przezbrzuszne) lub USG TV + miejscowe zastosowanie MTX – w 6,6%

przypadków, USG TV + aspiracja pęcherzyka ciążowego – w 3,7%, USG TV lub USG TA + miejscowe wstrzyknięcie wazopresyny lub chlorku potasu – w 1%, obustronne podwiązanie tętnic podbrzuszných – w 0,1%. Konieczność wykonania histerektomii stwierdzono w 1,5% przypadków CSP. W licznych przypadkach histerektomia bywa wtórną koniecznością – „efektem” nieskutecznego zastosowania pierwszorazowego innych metod terapeutycznych. Jak wynika z analizy Kanat-Pektas i wsp., częstość histerektomii wynosiła 3,6%, 1,1%, 0,0%, 7,3% oraz 1,7% tych przypadków CSP, które były leczone za pomocą odpowiednio: systemowego podania MTX, UAE, histeroskopii, D&C oraz histerotomii. Zastosowanie rozszerzenia kanału szyjki z następczym wyłyżczkowaniem jamy macicy wiąże się zatem z największym ryzykiem konieczności przeprowadzenia wtórnej histerektomii. Ryzyko to jest dwukrotnie niższe po pierwszorazowym systemowym zastosowaniu MTX. Nie stwierdzono natomiast ani jednego przypadku histerektomii po zastosowaniu leczenia z wykorzystaniem histeroskopii. W trakcie histeroskopii przeprowadzono następujące typy zabiegów (przedstawione kolejno, według częstości ich wykonywania):

- 1) histeroskopowe usunięcie tkanek jaja płodowego;
- 2) histeroskopowe nacięcie macicy;
- 3) histeroskopowe miejscowe wstrzyknięcie MTX;
- 4) histeroskopowe miejscowe wstrzyknięcie roztworu etanolu;
- 5) histeroskopowa aspiracja pęcherzyka ciążowego po uprzednim miejscowym podaniu MTX.

Skuteczność zastosowania każdej z tych metod z osobna jako pierwszorazowej terapii zasadniczo się różni i wynosi odpowiednio: histerotomia operacyjna – 92,1%, D&C – 61,6%, histeroskopia – 39,1%, UAE – 18,3%, systemowy MTX – 8,7%.

Najskuteczniejsza w tym zestawieniu histerotomia operacyjna (drogą laparotomii lub laparoskopii) stosowana jest głównie w przypadkach CSP bardziej zaawansowanych oraz z pęknięciem macicy i masywnym krwotokiem. Klinowa resekcja i zaopatrzenie chirurgiczne miejsca implantacji pozwalają na zachowanie dalszej płodności⁽²⁶⁾. Problemem w chirurgii laparoskopowej może być dokładne określenie lokalizacji CSP ze względu na pokrywającą ją pęcherz moczowy. W tych przypadkach odraczano zabieg na 1 do 2 tygodni, aby doprowadzić do wzrostu CSP ponad 3 cm, co pozwala na jej dokładną identyfikację podczas zabiegu operacyjnego⁽¹⁹⁾.

W większości przypadków w celu osiągnięcia lepszych efektów terapeutycznych stosuje się postępowanie skojarzone oraz wieloetapowe. Przykładowo po zastosowaniu systemowego MTX w leczeniu drugorzutowym najczęściej stosowane i najbardziej efektywne okazują się, odpowiednio: D&C, UAE, histeroskopia, a także dodatkowe podanie MTX do pęcherzyka ciążowego pod kontrolą USG TV⁽²⁶⁾.

Początkowo w leczeniu CSP systemowe podawanie MTX uznawano za główne postępowanie pierwszego rzutu. Jednakże pomimo wstępnych optymistycznych doniesień co

do skuteczności takiego postępowania analiza przekrojowa z lat 1978–2014 wykazała jego stosunkowo niską skuteczność – na poziomie 8,7%. Jednocześnie niektóre doniesienia wykazywały częstość powikłań na poziomie aż 62,1%⁽²⁷⁾. Należą do nich najczęściej: nudności, zapalenie jamy ustnej, płamienie i krwawienie z pochwy, zapalenie płuc, łysienie. Warto natomiast podkreślić, że po tego typu leczeniu szansa na osiągnięcie następnej ciąży, zakończony sukcesem, w porównaniu z innymi metodami terapii była jedną z najwyższych. Analiza piśmiennictwa wykazuje jednak, że nie należy rekomendować stosowania systemowego MTX jako metody pierwszego rzutu w leczeniu CSP. Przyczyna leży tu (poza wymienionymi powyżej czynnikami) w zbyt długim czasie oczekiwania na efekt działania leku, który średnio wynosi od 4 do 16 tygodni⁽²⁸⁾. Średni czas całkowitej regresji masy tkankowej CSP po monoterapii systemowej MTX według Seowa wynosi od 2 miesięcy do nawet 1 roku, pomimo stwierdzonego wcześniej powrotu poziomowi β -hCG do normy⁽¹⁴⁾. Czasami wręcz stwierdza się brak efektu leczniczego, co może wiązać się z narastaniem ryzyka coraz poważniejszych powikłań zdrowotnych u pacjentki. Natomiast z analizy Rotasa z 2006 roku wynika, że jednoczesne podanie systemowe i miejscowe MTX w CSP z poziomami β -hCG powyżej 10 000 mIU/ml może być metodą bardzo skuteczną, niewymagającą dalszego postępowania zabiegowego⁽⁴⁾. Systemowe podanie MTX wydaje się najbardziej skuteczne w CSP z poziomem β -hCG poniżej 5000 IU/ml, a w celu uniknięcia działań ubocznych powinno być ograniczone do dwóch dawek po 1 mg/kg masy ciała⁽¹⁴⁾.

W przypadku zastosowania w pierwszym etapie embolizacji naczyń macicznych uzupełniające leczenie konieczne jest w ponad 80% przypadków i obejmuje kolejno pod względem skuteczności: D&C, USG TV + podanie miejscowe MTX, histeroskopię, systemowe podanie MTX. Stwierdzono, że po zastosowaniu UAE zdolność do utrzymania kolejnej ciąży była minimalna z powodu znacznego ograniczenia przepływu w tętnicach macicznych. W związku z tym UAE jako pierwszorazowa metoda terapii zalecana jest jedynie w przypadkach dużego krwawienia lub podejrzenia znacznego stopnia nieprawidłowości w unaczynieniu macicy.

Histeroskopia umożliwia bezpośrednie uwidocznienie pęcherzyka ciążowego oraz wykonanie koagulacji naczyń krwionośnych w miejscu implantacji, co może zapobiec obfitemu krwawieniu. Pierwszy opis takiego sposobu leczenia CSP opublikowali Wang i wsp. w 2005 roku⁽²⁸⁾. Jest to procedura mało inwazyjna, charakteryzująca się małą utratą krwi, krótkotrwałą, dająca szansę na szybki powrót płodności. Około 61% histeroskopii wymaga jednak uzupełniającego postępowania w postaci: zastosowania systemowego mifepristonu (RU-486), systemowej terapii metotreksatem lub wykonania D&C. Birch Petersen i wsp. w retrospektywnej analizie 2037 przypadków pacjentek z rozpoznaną CSP określili aż 14 modeli postępowania leczniczego⁽²⁹⁾:

- postępowanie wyczekujące;
- systemowy MTX;
- nakłucie i aspiracja zawartości jaja płodowego + MTX;

- D&C;
- histeroskopia;
- przezpochwowe wycięcie CSP;
- UAE + D&C bez MTX;
- UAE + D&C + histeroskopia;
- UAE + D&C + MTX;
- miejscowy i systemowy MTX;
- laparoscopia;
- miejscowy MTX;
- kilkukrotna ablacja HIFU (*high-intensity focused ultrasound* – skupiona wiązka fal ultradźwiękowych o dużym natężeniu);
- kilkukrotna ablacja HIFU + histeroskopowe odessanie jaja płodowego.

Uwzględniając skuteczność i bezpieczeństwo postępowania, zaleca się pięć schematów leczenia CSP, w zależności od dostępności, nasilenia objawów i umiejętności chirurgicznych: resekcja przezpochwowa, laparoscopia, UEA w połączeniu z D&C i histeroskopia, UEA w połączeniu z D&C oraz histeroskopia⁽²⁹⁾. Należy wspomnieć, że UEA jest zabiegiem trudno dostępnym w warunkach ośrodków I i II stopnia referencyjności, wymagającym obecności wyszkolonego radiologa interwencyjnego, co istotnie ogranicza zastosowanie tej metody w codziennej praktyce. Interesującym zabiegiem nowej generacji przydatnym w terapii CSP okazuje się nowa metoda chirurgii wykorzystująca skupioną wiązkę fal ultradźwiękowych o dużym natężeniu (*high-intensity focused ultrasound*, HIFU). Metoda ta, stosowana do tej pory głównie w leczeniu zmian chorobowych prostaty, w analizowanych przypadkach CSP wykazała się 100-procentową skutecznością.

W trakcie leczenia CSP istotne i konieczne jest monitorowanie poziomu β -hCG, będącego wykładnikiem skuteczności wdrożonego postępowania. Dotyczy to przede wszystkim tych przypadków, w których zastosowano w terapii MTX, UEA oraz HIFU.

Podsumowanie

Badanie USG głowicą przezpochwową jest przydatne w wykryciu bezobjawowej ciąży ektopowej w bliźnie po cięciu cesarskim. Wczesne rozpoznanie takiej ciąży pozwala na skuteczne leczenie, bez negatywnego wpływu na płodność. Przydatne w diagnostyce jest wykorzystanie ba-

dania dopplerowskiego, a w najtrudniejszych przypadkach – badania MR. Ultrasonografia – przede wszystkim przezpochwowa oraz w rzadszych przypadkach przezbrzuszną – jest istotną metodą diagnostyczną, wykorzystywaną nie tylko w rozpoznaniu, ale również w skojarzonym leczeniu CSP. Leczenie metodą rozszerzenia kanału szyjki macicy i wyłęczekowania jamy macicy w połączeniu z następczym, domacicznym zastosowaniem cewnika Foleya może być zalecaną metodą terapii, ale tylko ze względu na jej dużą dostępność, łatwość wykonania i dość dużą skuteczność. Jednakże z uwagi na istotne zagrożenie krwotokiem oraz wtórnie wysokie ryzyko histerektomii i utraty płodności leczenie to powinno być stosowane jedynie w wybranych przypadkach wcześniej rozpoznanej CSP. Systemowe podanie MTX nie powinno być stosowane rutynowo ze względu na stosunkowo niską skuteczność, wysokie ryzyko histerektomii i utraty płodności oraz na niebezpieczeństwo różnorodnych działań ubocznych. Natomiast miejscową terapię MTX (pod kontrolą USG lub z wykorzystaniem histeroskopii) należy traktować jako doskonałą metodę postępowania, pozwalającą zachować płodność u ciężarnych asymptomatycznych, bez towarzyszących zaburzeń hemodynamicznych. Najbardziej efektywnym sposobem terapii CSP jest równoległe zastosowanie 2–3 technik leczenia. Optymalne i mało inwazyjne postępowanie w przypadku wcześniej rozpoznanej CSP to połączenie miejscowego zastosowania MTX z jednoczesnym odessaniem zawartości jaja płodowego z wykorzystaniem USG lub histeroskopii. W drugim etapie można dodatkowo histeroskopowo usunąć pozostałe tkanki jaja płodowego w połączeniu z koagulacją naczyń krwionośnych w miejscu implantacji ciąży.

W przypadku bardziej zaawansowanej CSP (o wielkości powyżej 3 cm) należy rozważyć lokalne podanie MTX, a następnie drogą laparoskopii lub laparotomii klinowo wyciąć tkanki CSP z następczą korektą chirurgiczną blizny po cięciu cesarskim.

Obiecujące efekty w terapii CSP uzyskano, stosując nowatorską technikę HIFU, wykorzystującą skoncentrowaną wiązkę energii ultradźwiękowej.

Konflikt interesów

Autorzy nie zgłaszają żadnych finansowych ani osobistych powiązań z innymi osobami lub organizacjami, które mogłyby negatywnie wpłynąć na treść niniejszej publikacji oraz rościć sobie do niej prawo.

Piśmiennictwo

1. Le A, Shan L, Xiao T, Zhuo R, Xiong H, Wang Z: Transvaginal surgical treatment of cesarean scar ectopic pregnancy. *Arch Gynecol Obstet* 2013; 287: 791–796.
2. Skrzypczak J: Cięża o przebiegu nieprawidłowym. In: Bręborowicz G: *Położnictwo i ginekologia*. Tom 1. PZWL, Warszawa 2015: 92–100.
3. Ash A, Smith A, Maxwell D: Cesarean scar pregnancy. *BJOG* 2007; 114: 253–263.
4. Rotas MA, Haberman S, Levigur M: Cesarean scar ectopic pregnancies: etiology, diagnosis, and management. *Obstet Gynecol* 2006; 107: 1373–1381.
5. Ouyang Y, Li X, Yi Y, Gong F, Lin G, Lu G: First-trimester diagnosis and management of Cesarean scar pregnancies after in vitro fertilization-embryo transfer: a retrospective clinical analysis of 12 cases. *Reprod Biol Endocrinol* 2015; 13: 126.
6. Larsen JV, Solomon MH: Pregnancy in a uterine scar sacculus – an unusual cause of postabortal haemorrhage. A case report. *S Afr Med J* 1978; 53: 142–143.
7. Moschos E, Sreenarasimhaiah S, Twickler DM: First-trimester diagnosis of cesarean scar ectopic pregnancy. *J Clin Ultrasound* 2008; 36: 504–511.

8. Właźlak E, Surkont G, Shek KL, Dietz HP: Can we predict urinary stress incontinence by using demographic, clinical, imaging and urodynamic data? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2015; 193: 114–117.
9. Fylstra DL: Ectopic pregnancy within a cesarean scar: A review. *Obstet Gynecol Surv* 2002; 57: 537–543.
10. Surkont G, Właźlak E, Bitner A, Tyliński W, Stetkiewicz T, Suzin J: Analysis of sonographic features of endometrial diseases in postmenopausal asymptomatic women. *Przeegl Menopauz* 2006; 2: 96–101.
11. Rempen A, Albert P: [Diagnosis and therapy of early pregnancy implanted in the scar of cesarean section]. *Z Geburtshilfe Perinatol* 1990; 194: 46–48.
12. Kwaśniewska A, Stupak A, Krzyżanowski A, Pietura R, Kotarski J: Cesarean scar pregnancy: uterine artery embolization combined with a hysterectomy at 13 weeks' gestation – a case report and review of the literature. *Ginekol Pol* 2014; 85: 961–967.
13. Zhang Y, Gu Y, Wang JM, Li Y: Analysis of cases with cesarean scar pregnancy. *J Obstet Gynaecol Res* 2013; 39: 195–202.
14. Seow KM, Huang LW, Lin YH, Lin MY, Tsai YL, Hwang JL: Cesarean scar pregnancy: issues in management. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2004; 23: 247–253.
15. Montgomery Irvine L, Padwick ML: Serial serum HCG measurements in a patient with an ectopic pregnancy: A case for caution. *Hum Reprod* 2000; 15: 1646–1647.
16. Vial Y, Petignat P, Hohlfeld P: Pregnancy in a cesarean scar. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000; 16: 592–593.
17. Timor-Tritsch IE, Monteagudo A, Santos R, Tsybal T, Pineda G, Arslan AA: The diagnosis, treatment, and follow-up of cesarean scar pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 207: 44.e1–44.e13.
18. El Guindi W, Alalfy M, Abasy A, Ellithy A, Nabil A, Abdalfatah O *et al.*: A report of four cases of cesarean scar pregnancy in a period of 24 months. *J Med Diagn Meth* 2013; 2: 2.
19. Chiang AJ, La V, Chou CP, Wang PH, Yu KJ: Ectopic pregnancy in a cesarean section scar. *Fertil Steril* 2011; 95: 2388–2389.
20. Osser OV, Jokubkiene L, Valentin L: High prevalence of defects in Cesarean section scars at transvaginal ultrasound examination. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009; 34: 90–97.
21. Woźniak S, Czuczwar P, Pyra K, Szkodziak P, Woźniakowska E, Milart P *et al.*: Ciąża w bliźnie po cięciu cesarskim – znaczenie wczesnego rozpoznania. *Analiza Przypadków w Ginekologii i Położnictwie* 2013; 1: 6–21.
22. Sinha P, Mishra MJ: Cesarean scar pregnancy: A precursor of placenta percreta/accreta. *J Obstet Gynaecol* 2012; 32: 621–623.
23. Jurkovic D, Hillaby K, Woelfer B, Lawrence A, Salim R, Elson CJ: First-trimester diagnosis and management of pregnancies implanted into the lower uterine segment Cesarean section scar. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 21: 220–227.
24. Fang Q, Sun L, Tang Y, Qian C, Yao X: Quantitative risk assessment to guide the treatment of cesarean scar pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet* 2017; 139: 78–83.
25. Timor-Tritsch IE, Cali G, Monteagudo A, Khatib N, Berg RE, Forlani F *et al.*: Foley balloon catheter to prevent or manage bleeding during treatment for cervical and Cesarean scar pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2015; 46: 118–123.
26. Kanat-Pektas M, Bodur S, Dundar O, Bakir VL: Systematic review: What is the best first-line approach for cesarean section ectopic pregnancy? *Taiwan J Obstet Gynecol* 2016; 55: 263–269.
27. Timor-Tritsch IE, Monteagudo A: Unforeseen consequences of the increasing rate of cesarean deliveries: early placenta accreta and cesarean scar pregnancy. A review. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 207: 14–29.
28. Wang CJ, Yuen LT, Chao AS, Lee CL, Yen CF, Soong YK: Cesarean scar pregnancy successfully treated by operative hysteroscopy and suction curettage. *BJOG* 2005; 112: 839–840.
29. Birch Petersen K, Hoffmann E, Riffbjerg Larsen C, Svarre Nielsen H: Cesarean scar pregnancy: a systematic review of treatment studies. *Fertil Steril* 2016; 105: 958–967.