

„Niche” czyli ubytek w miejscu blizny mięśniówki macicy po cięciu cesarskim – przyczyny, diagnostyka, objawy

„Niche” a diverticulum of the myometrial cesarean section scar – etiology, diagnostics and symptoms

Anna Abacjew-Chmyłko, Dariusz G. Wydra, Hanna Olszewska

Katedra i Klinika Ginekologii, Ginekologii Onkologicznej i Endokrynologii Ginekologicznej, Gdański Uniwersytet Medyczny, Polska

Streszczenie

„Niche”, nowoopisywane w polskiej literaturze powikłanie po cięciu cesarskim, definiowane jest jako trójkątny bezechowy ubytek mięśniówki macicy w miejscu jej blizny po przebyłym cięciu cesarskim wykonanym typowo w dolnym odcinku. Celem pracy jest zebranie danych literaturowych na temat rozpoznawania i objawów ubytku w bliźnie macicy po cięciu cesarskim.

Diagnostyka tego zjawiska obejmuje badania obrazowe: ultrasonografię dopochwową umożliwiającą lokalizację blizny, oraz ultrasonografię z użyciem środka kontrastowego (sonohisterografię), stanowiącą metodę z wyboru do oceny głębokości lub wielkości ubytku, grubości mięśniówki nad nim oraz całkowitej grubości mięśniówki.

Nie do końca jasne są przyczyny powstawania ubytku w bliźnie macicy, chociaż sugeruje się oddziaływanie wielu czynników, takich jak te związane z techniką zamykania warstwowego rany trzonu macicy, z wykształcaniem się dolnego odcinka trzonu macicy lub związane z procesem gojenia ran. Ubytek w bliźnie może stanowić problem kliniczny, objawiający się nieprawidłowymi krwawieniami macicznymi, bólami podbrzusza, niepłodnością, zaburzeniami mikcji oraz powikłaniami położniczymi stanowiącymi problem mogący zagrażać życiu i zdrowiu zarówno ciężarnej, jak i płodu. Wciąż niewyjaśniona jest sugerowana zależność między obecnością ubytku a powstawaniem powikłań w następnych ciążach jak rozejście blizny macicy w okresie okołoporodowym i umiejscowienie elementów jaja płodowego w okolicy ubytku.

Słowa kluczowe: **cięcie cesarskie / blizna / defekt / ubytek / ultrasonografia /**

Adres do korespondencji:

Anna Abacjew-Chmyłko
Katedra i Klinika Ginekologii, Ginekologii Onkologicznej i Endokrynologii Ginekologicznej, Gdański Uniwersytet Medyczny
ul. Kliniczna 1a, 80-422 Gdańsk, Polska
Tel./fax.: +48 583493441
adres e-mail: anabacjew@gumed.edu.pl

Otrzymano: 21.06.2015
Zaakceptowano do druku: 17.08.2015

Anna Abacjew-Chmylko et al. „Niche” czyli ubytek w miejscu blizny mięśniówki macicy po cięciu cesarskim – przyczyny, diagnostyka, objawy.

Abstract

Niche, a newly described in the Polish literature complication of a cesarean section, is defined as a triangular anechoic deficient scar of the uterine myometrium, localized in the site of the scar after the incision of a typically performed low-transverse cesarean delivery. The aim of the paper is to provide an overview of the available literature on the diagnosis and symptoms of niche.

Diagnostic evaluation of a niche comprises of visual diagnostic methods: transvaginal ultrasonography to localize the cesarean scar and contrast-enhanced sonography as the method of choice for measuring the depth of the niche, residual myometrial thickness, and total myometrial thickness.

The niche development mechanism remains to be fully elucidated. It is believed to be a coincidence of many factors, including the closure technique, development of the lower uterine segment, location of the incision, and wound healing.

The symptoms related to the presence of a niche are: abnormal uterine bleeding, lower abdominal pain, infertility, urination problems, and obstetrical complications which may be life-threatening for both, the woman and the fetus. The suggested correlation between the niche and the complications in future pregnancies, e.g. uterine rupture and implantation of the gestational sack in the site of the diverticulum, remains unexplained.

Key words: **cesarean section / surgical scar / defect / niche / ultrasonography /**

Wstęp

Znacząco rosnąca od lat 70. XX wieku liczba wykonywanych cięć cesarskich (obecnie średnia na świecie wynosi 22,1%, a w Polsce 34%), wiąże się z zwiększającą się ilością obserwowanych patologii w obrębie ściany macicy [1-3]. Najpoważniejszymi i najczęstszymi późnymi nieprawidłowościami u pacjentek po cięciach cesarskich są: śródcieżowe lub śródpoporodowe rozejście się blizny macicy po cięciu cesarskim, łożysko przodujące oraz łożysko wrosnięte. Do pozostałych powikłań należą: endometriozę w bliznie powłok po cięciu cesarskim, zaburzenie funkcji pęcherza moczowego, implantacja pęcherzyka ciążowego w bliznie macicy po cięciu cesarskim [4, 5].

Na przestrzeni ostatnich lat zaczęły się pojawiać pojedyncze prace naukowe opisujące nowo zaobserwowane powikłanie po cięciu cesarskim, czyli występowanie „*niche*” (ang.) w bliznie mięśnia macicy po cięciu cesarskim. Alternatywne nazewnictwo „*niche*” w literaturze anglojęzycznej to „*scar defect*”, „*deficient Cesarean scar*”, „*diverticulum*”, „*pouch*” and „*isthmocoele*” [6], co w języku polskim odpowiadałoby następującym nazwom: ubytek w bliznie, rozejście blizny, uchylek, kieszeń, przepuklina cieśni.

W piśmiennictwie polskim nie spotkano do tej pory opracowania na temat „*niche*” w bliznie macicy po cięciu cesarskim, w związku z tym w niniejszej pracy, która jest pierwszą w rodzimej literaturze i ma charakter poglądowy, przyjęto nazwę „ubytek w bliznie błony mięśniowej po cięciu cesarskim”.

„*Niche*” w opracowaniach anglojęzycznych jest definiowany jako trójkątny bezechowy ubytek błony mięśniowej macicy obserwowany w badaniu ultrasonograficznym w miejscu blizny po przebytym cięciu cesarskim wykonanym typowo w dolnym odcinku. Ubytek ten znajdować się ma na przedniej ścianie macicy, w miejscu łączącym trzon macicy i szyjkę macicy (w tzw. dolnym odcinku trzonu macicy), w okolicy pod zachyłkiem pęcherzowym otrzewnej [7, 8]. Według przyjmowanych definicji „*niche*” to ubytek, który powinien mieć głębokość co najmniej 1. mm według Bij de Vaate i wsp. [9] lub 2. mm według Van der Voet i wsp. [2].

Literatura nie do końca wyjaśnia przyczyny powstawania ubytku w bliznie po cięciu cesarskim, ale zgodnie podkreśla, że jednoznacznym czynnikiem ryzyka jest przebycie co najmniej jednego cięcia cesarskiego. van der Voet i wsp. [2] wykazali, że częstość występowania ubytku w bliznie jest skorelowana z liczbą przebytych cięć cesarskich. Badając kobiety w okresie 6.-12. tygodni po cięciu cesarskim stwierdzili oni obecność ubytku macicy u 62% kobiet po jednym, u 68,2% po dwóch i u 77,8% po trzech cięciach cesarskich.

Cel

Celem pracy jest zebranie danych literaturowych odnośnie rozpoznawania i występowania objawów ubytku w miejscu blizny mięśniówki macicy po cięciu cesarskim.

Historia

Pierwszymi, którzy oceniali bliznę po cięciu cesarskim, byli Zilberman i wsp. w 1968 roku [10] oraz Blanco Sancho i Cler [11] w 1969 roku. Posłużyli się do tego histerosalpingografią. Dopiero w 1999 roku Thurmond i wsp. [8, 12] jako pierwsi jednoznacznie opisali obecność defektu i ubytku mięśniówki w miejscu blizny po cięciu cesarskim podczas wykonywanej sonohisterografii.

Rodzaje stosowanych badań diagnostycznych

U nieciążarnych kobiet ubytek w bliznie po cięciu cesarskim może zostać uwidoczony za pomocą standardowej ultrasonografii dopochwowej (USG-TV), ale również za pomocą ultrasonografii z użyciem środka kontrastującego, czyli soli fizjologicznej (SIS, *saline infusion sonohysterography*) lub żelu (GIS, *gel instillation sonohysterography*) [13, 14]. Oceną ubytku w histeroskopii diagnostycznej i w histerosalpingografii zajmowali się nieliczni autorzy [6, 15-18].

SIS standardowo jest stosowana do oceny jamy macicy u kobiet z podejrzeniem patologii w obrębie *endometrium* lub innych struktur, modulujących kształt jamy macicy, takich jak polipy endometrialne, mięśniaki podśluzówkowe, wady macicy, czy zrosty wewnątrzmaciczne. Ma ona szczególne zastosowanie gdy standardowa ultrasonografia dopochwowa nie daje jednoznacz-

Anna Abacjew-Chmylko et al. „Niche” czyli ubytek w miejscu blizny mięśniówki macicy po cięciu cesarskim – przyczyny, diagnostyka, objawy.

nego rozpoznania. GIS jest rzadziej stosowany, ale daje większą stabilność substancji wypełniającej macicę i powoduje mniejszy dyskomfort u badanej [9, 19].

Pojawiło się kilka prac porównujących trzy techniki ultrasonograficzne do oceny ubytku w bliźnie błony mięśniowej po cięciu cesarskim czyli USG-TV, SIS, GIS. Monteagudo i wsp. [7] oraz Regnard i wsp. [20] w niezależnych od siebie projektach badawczych wskazali, że lokalizację blizny po cięciu cesarskim można z łatwością ocenić podczas USG-TV, natomiast głębokość albo wielkość „*niche*” może być jedynie określona z pomocą SIS. Vikhareva Osser i wsp. [21] podali ponadto, że SIS daje możliwość dokładniejszego przesledzenia obrysu ubytku. Bij de Vaate i wsp. [9] badając za pomocą GIS przesiewowo pacjentki w okresie 6.-12. miesięcy po cięciu cesarskim stwierdzili, że wykrywalność ubytku w bliźnie wynosi 24% u kobiet przy pomocy USG-TV, natomiast 56% po wykonaniu histerosonografii. Inni autorzy sygnalizowali jeszcze niższą wykrywalność ubytku w USG-TV, która u Ofili-Yebovi i wsp. [22] wynosiła 19,4%, a u Wang i wsp. [23] tylko 6,9%.

van der Voet i wsp. [2], którzy badali pacjentki 6-12 tygodni po cięciu cesarskim, stwierdzili obecność ubytku w bliźnie u 49,5% kobiet w USG-TV oraz u 64,5% kobiet po zastosowaniu GIS. Vikhareva Osser i wsp. [21] wskazali, że częstość występowania „*niche*” (definiowaną jako każde wcięcie lub defekt blizny) w USG-TV wynosiła 70%, a w SIS wynosiła 84%.

Bij de Vaate i wsp. [9] oraz van der Voet i wsp. [2] wskazali w USG-TV, że nie tylko wykrywalność jest mniejsza, ale również wielkość ubytku jest zaniżana. van der Voet i wsp. [2] po dokonaniu analizy porównawczej stwierdzili, że głębokość ubytku w USG-TV wynosiła 2,32 mm, a przy użyciu GIS wynosiła 3,03 mm ($p < 0,001$).

Inną metodą oceny blizny po cięciu cesarskim jest histeroskopia. W badaniach El-Mazny i wsp. [18], przeprowadzonych wśród kobiet z objawami ginekologicznymi (czyli z plamieniem), stwierdzono różnicę w wykrywalności ubytku w bliźnie mięśniówki za pomocą sonohisterografii i histeroskopii. Czułość sonohisterografii w porównaniu do histeroskopii wynosiła 87%, swoistość 100%, PPV 100%, NPV 95%, a ogólna dokładność wynosiła 96%. Jednakże badanie to wykonywano u kobiet wyselekcjonowanych z objawami klinicznymi, a osoba przeprowadzająca histeroskopię znalazła wynik sonohisterografii, co ograniczało wiarygodność wyników. Również Fabres i wsp. [15] porównywali te dwie metody oceny ubytku w bliźnie, ale ich analiza była retrospektywna i obejmowała wybraną grupę kobiet, które planowały zająć w ciąży.

Technika badania i pomiaru

Technika badania głębokości ubytku w bliźnie macicy jest różnorodna. Pierwsi dokonujący tego pomiaru Thurmond i wsp. [8, 12] mierzyli głębokość ubytku od jego dna (znajdującego się na przedniej ścianie macicy) do jego podstawy czyli wewnętrznej tylnej ściany macicy, co łącznie obejmowało podwójną szerokość słuzówki macicy. Taki pomiar okazał się niewiarygodny, gdyż był zafałszowywany z powodu cyklicznej zmiany grubości *endometrium*.

Inni badacze m.in. Monteagudo i wsp. [7], Bij de Vaate i wsp. [9], van der Voet i wsp. [2], oceniali głębokość samego ubytku bez słuzówki i porównywali do grubości mięśniówki macicy nad ubytkiem. Ponadto mierzyli grubość pełnej przedniej

ściany mięśniówki macicy sąsiadującej z ubytkiem. Dodatkowo Bij de Vaate i wsp. [9] mierzyli objętość ubytku za pomocą trójwymiarowej sondy ultrasonograficznej i z użyciem specjalnie dedykowanego do tego celu programu komputerowego.

Bij de Vaate i wsp. [9] zaproponowali klasyfikację typów i kształtów ubytków blizny macicy, w której wyróżniono typ: trójkąta, półkola, koła, prostokąta, łzy oraz torbieli inkluzyjnych. Najczęstszą postacią w badaniach Bij de Vaate i wsp. [9] było półkole (51,4%), następnie trójkąt (31,6%), łza (10,3%) i torbiele inkluzyjne (6,8%). Podobne proporcje wykazali van der Voet i wsp. [2] (półkole 55%, trójkąt 24%, łza 10%, torbiele inkluzyjne 6%, inne 7%).

van der Voet i wsp. [2] wykazali, że średnia wielkość ubytku w porównaniu do grubości pozostałej mięśniówki macicy powyżej ubytku wynosiła średnio 0,74 +/- 0,58, z tym że stosunek ten był poniżej 0,5 u 22%.

W niektórych pracach pojawiło się pojęcie „całkowitego” lub „dużego” ubytku w bliźnie po cięciu cesarskim. „Całkowity ubytek” według Vikhareva Osser i wsp. [24] to brak mięśniówki powyżej ubytku. Obserwowano go u 6%, 7% i 18% kobiet po odpowiednio jednym, dwóch i trzech cięciach cesarskich. W innej pracy tych samych autorów [21] zdefiniowano, że duży ubytek występuje gdy grubość *myometrium* nad „*niche*” wynosi $\leq 2,2$ mm w USG-TV lub $\leq 2,5$ mm w sonohisterografii z użyciem kontrastu. Natomiast Regnard i wsp. [20] opisywali „duży ubytek”, gdy głębokość „*niche*” wynosiła co najmniej 80% grubości *myometrium* ocenionej w sonohisterografii w populacji dobranej losowo po cięciu cesarskim. Grupa kobiet z „dużym ubytkiem” stanowiła 11% badanych. Ofili-Yebovi i wsp. [22] stwierdzili „duży ubytek” blizny u połowy badanych, który zdefiniowali jako ubytek przekraczający 50% grubości mięśniówki.

Przyczyny powstawania

Obserwacje na temat powstawania ubytku w bliźnie sugerują, że może ona powstawać w procesie gojenia miejsca nacięcia i szycia przedniej ściany macicy podczas cięcia cesarskiego jako wynik powstania blizny łącznotkankowej, która po wpływie włóknienia ulega ściągnięciu – retrakcji i zniekształceniu.

Monteagudo i wsp. [7] wskazali, że badając bliźnę trzy miesiące po cięciu cesarskim, można zaobserwować wokół ubytku obecność materiału szewnego lub wystąpienie reakcji tkankowej (prowadzącej do powstawania blizny) bezpośrednio wokół tego materiału.

Na podstawie przeglądu piśmiennictwa Bij de Vaate i wsp. [6] zakwalifikowali czynniki usposabiające do powstania ubytku blizny macicy do 4. kategorii:

- 1 – związanych z techniką zamykania warstwowego rany trzonu macicy,
- 2 – związanych z wykształceniem dolnego odcinka trzonu macicy lub lokalizacją nacięcia,
- 3 – związanych z procesem gojenia ran oraz
- 4 – inne.

Hayakawa i wsp. [25], Yazicioglu i wsp. [26] stwierdzili mniejszą częstość ubytku blizny u kobiet, u których wykonywano szycie pełnej grubości ściany macicy (uwzględniając *endometrium*) lub w przypadku szycia ściany macicy podwójną warstwą szwów (podwójne szycie mięśniówki lub szycie osobne *endometrium* i mięśniówki macicy). Vikhareva Osser i wsp. [27] stwierdzili, że ubytek blizny pojawia się częściej, gdy cięcie cesarskie

Anna Abacjew-Chmylko et al. „Niche” czyli ubytek w miejscu blizny mięśniówki macicy po cięciu cesarskim – przyczyny, diagnostyka, objawy.

wykonywane jest przy zaawansowanej części prowadzącej w kanale rodnym i przy większym rozwarciu szyjki macicy; jednak w pracy Yazicioglu i wsp. [26] wykazano odwrotną zależność. Występowanie stanu przedrzucawkowego w pracy Hayakawa i wsp. [25] i tyłozgięcie macicy w pracy Vikhareva Osser i wsp. [27] korelowało z powstaniem ubytku w bliźnie, podczas gdy inne czynniki pogarszające gojenie, jak zakażenie rany pooperyacyjnej czy otyłość rodzącej, nie miały istotnego znaczenia.

Implikacje kliniczne

Nie ma badań wyjaśniających jednoznacznie skutki kliniczne powstania ubytku w bliźnie macicy. Liczni autorzy łączą występowanie tego ubytku z powstawaniem powikłań związanych z przyszłymi ciążami, czyli rozejściem blizny macicy w okresie okołoporodowym i umiejscowieniem elementów jaja płodowego w okolicy ubytku [7]. Inne, mniej znaczące powikłania, to problem z płodnością, zaburzenia mikcji, bóle podbrzusza. Jednakże powyższe spostrzeżenia nie są jak dotąd poparte wiarygodnymi badaniami klinicznymi.

Najwięcej prac badających tą problematykę wskazuje na połączenie ubytku w bliźnie macicy z nieprawidłowym krwawieniem macicznymi. Jako pierwszy wykazali to Thurmond i wsp. [8]. Etiologia tego zjawiska nie jest jednak znana. Powyżsi autorzy wskazali, że miejsce ubytku blizny macicy może stawać się rezerwuarem krwi miesięczkowej, które w wyniku lokalnych zaburzeń właściwości kurczliwych mięśniówki macicy nie opróżnia się w czasie trwającego krwawienia miesięczkowego, a dopiero po jego zakończeniu. Mimo tego Monteagudo i wsp. [7] dowiedli, że u około jednej trzeciej badanych pacjentek możliwą przyczyną nieprawidłowych krwawień mogą być zmiany organiczne macicy – polipy lub mięśniaki podśluzówkowe, uszypułowane do jamy macicy. Fabres i wsp. [28] wskazali, że obecność tkanki włóknistej poniżej ubytku blizny macicy może implikować drenaż krwi miesięczkowej przez szyjkę macicy. Bij de Vaate i wsp. [9] sugerowali natomiast, że obecność ubytku blizny macicy zwiększa pojemność macicy do gromadzenia krwi.

Nieprawidłowe krwawienia maciczne występują pod postacią plamień pomiesiaczkowych lub plamień międzymiesiączkowych [7-9, 15, 23]. Bij de Vaate i wsp. [9] w swojej pracy przyjęli, że plamienie pomiesiaczkowe to co najmniej dwudniowe pojawianie się brązowych upławów na końcu miesiączki i co najmniej siedmiodniowy całkowity czas trwania miesiączki (licząc z plamieniem). Plamienie międzymiesiączkowe było definiowane jako krwawienie, które pojawia się w przeciągu 5 dni od zakończenia miesiączki.

Wiedza o częstości nieprawidłowych krwawień macicznych u kobiet po cięciu cesarskim w zależności od obecności ubytku w bliźnie macicy jest niepełna. Większość badań na temat nieprawidłowych krwawień macicznych było wykonywanych na małych grupach i dotyczyła chorych zgłaszających się do lekarza już z takimi dolegliwościami [7, 8, 15, 23]. W związku z tym częstość plamień pomiesiaczkowych w tych grupach była bardzo wysoka i wynosiła od 63,8 do 100%. Pierwsze badanie w niewyselekcjonowanej grupie chorych z 2006 roku [29] oceniło 217 kobiet po cięciu cesarskim i po porodzie drogami natury i stwierdziło występowanie nieprawidłowych krwawień macicznych u 24,6% kobiet z ubytkiem. Nie znaleziono w tym badaniu zależności statystycznej pomiędzy występowaniem tych krwawień a obecnością ubytku w mięśniówce macicy. W przypadku tego

badania przyczyną mógł być bardzo rozpięty czas oceny, gdyż wykonana była ona od 3. miesięcy do 10. lat po cięciu cesarskim (17 z 217. kobiet było badanych w okresie 3.-12. miesięcy). Ponadto w tej pracy eliminowano kobiety wielokrotnie rodzące cięciem cesarskim, tymczasem wieloródki mogą mieć większą zdolność do zatrzymywania krwi miesięczkowej, czyli również do plamień pomiesiaczkowych, gdyż mogą mieć więcej tkanki włóknistej w mięśniu macicy.

Pierwsze prospektywne kohortowe badanie van der Voet i wsp. [2] pozwoliło określić, że częstość plamień u kobiet z ubytkiem wynosiła 28,9%, podczas gdy u kobiet bez ubytku 6,9% (OR 5,48). Zawężając grupę badaną do pierworódek z rozpoznaniem „*niche*”, w porównaniu do tych bez „*niche*”, częstość plamień wynosiła 31% względem 4% dla rozpoznania ubytku w USG-TV oraz 32% względem 0% dla rozpoznania w GIS (OR 9,7).

Najlepiej skonstruowane badanie prospektywne Bij de Vaate i wsp. [9], w którym przebadano 225 kobiet po cięciu cesarskim, wydaje się, że pozwoliło wysnuć prawidłowe wnioski. Stwierdzono w nim, że plamienie pomenstruacyjne jest statystycznie częstsze u kobiet z ubytkiem blizny i wynosiło 33,6% u kobiet z ubytkiem i 15,2% u kobiet bez ubytku, a wskaźnik OR wynosił 3,1. Również gdy zawężono definicję „*niche*” do obecności ubytku o wielkości co najmniej 2 mm, wskaźnik zależności OR był 2,0. Stwierdzono ponadto, że plamienia międzymiesiączkowe (również ich długość) są również statystycznie częstsze u kobiet z ubytkiem w bliźnie macicy.

Wielkość lub głębokość ubytku w bliźnie w badaniu Bij de Vaate i wsp. [9] nie ma znaczenia statystycznego dla częstości występowania plamień pomenstruacyjnych, natomiast większa objętość ubytku jest czynnikiem istotnie zwiększającym częstość plamień. Do innych wniosków doszli van der Voet i wsp. [2], którzy stwierdzili, że u kobiet z grubością pozostałej mięśniówki mniejszą niż połowa głębokości ubytku blizny macicy (stosunek <0,5) mierzonych w USG-TV i GIS, częściej występowały plamienia pomiesiaczkowe w porównaniu do tych, u których stosunek wynosił >0,5 (OR 7,2).

Na podstawie literatury można stwierdzić, że nie ma jeszcze odpowiednio dobrze skonstruowanych prospektywnych badań mówiących o częstości nieprawidłowych krwawień przy obecności ubytku w bliźnie macicy po kilkuletnim okresie czasu, gdy włóknista struktura blizny zmienia się. Menada Valenzano i wsp. [29] jedynie sugerują, że częstość plamień pomiesiaczkowych i międzymiesiączkowych powinna być większa, gdy oceniona zostaje po dłuższym okresie czasu.

Wnioski

Podsumowując, „*niche*” czyli ubytek w bliźnie macicy po cięciu cesarskim staje się coraz większym problemem klinicznym ze względu na znacząco rosnącą liczbę cięć cesarskich. Nie ma wciąż ogólnie przyjętej i zaakceptowanej definicji tego zjawiska, a w szczególności nie ma jednoznacznych kryteriów „dużego” ubytku w bliźnie macicy. Ponadto nie ustalono ostatecznie złotego standardu dla wykrywania i pomiaru ubytku w bliźnie po cięciu cesarskim. Jednoznaczna przyczyna powstania ubytku nie jest poznana. Najistotniejsze pozostaje określenie stopnia oddziaływania czynników ryzyka na powstanie ubytku w bliźnie tym bardziej, że nie u wszystkich kobiet po cięciu cesarskim takie rozejście blizny powstaje. Objawy obecności ubytku pod postacią plamień i nieprawidłowych krwawień macicznych, bólów

Anna Abacjew-Chmylko et al. „Niche” czyli ubytek w miejscu blizny mięśniówki macicy po cięciu cesarskim – przyczyny, diagnostyka, objawy.

podbrzusza, czy zaburzeń seksualnych, stają się coraz większym problemem. Wyjaśnienia wymaga interakcja pomiędzy występowaniem nieprawidłowości w obrębie blizny macicy a pojawianiem się i stopniem nasilenia tych charakterystycznych objawów. Ponadto potwierdzenia wymaga korelacja pomiędzy obecnością ubytku w bliznie u kobiet nieciążarnych a występowaniem u nich powikłań w następnych ciążach, do których zalicza się m.in. rozjęście się blizny po cięciu cesarskim w okresie okołoporodowym lub nieprawidłowe położenie jaja płodowego bądź łożyska w miejscu blizny wraz z jego wrastaniem.

Obiecujące natomiast są pierwsze wyniki leczenia „niche”, co zostanie opisane w kolejnych opracowaniach naukowych.

Oświadczenie autorów:

1. Anna Abacjew-Chmylko – autor koncepcji i założeń pracy, przygotowanie manuskryptu i piśmiennictwa, opracowanie przeglądu piśmiennictwa – autor zgłaszający i odpowiedzialny za manuskrypt.
2. Dariusz G. Wydra – współautor koncepcji i założeń pracy, częściowe zebranie piśmiennictwa, przygotowanie manuskryptu.
3. Hanna Olszewska – współautor tekstu pracy, korekta.

Źródło finansowania:

Praca nie była finansowana przez żadną instytucję naukowo-badawczą, stowarzyszenie ani inny podmiot, autorzy nie otrzymali żadnego grantu.

Konflikt interesów:

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów oraz nie otrzymali żadnego wynagrodzenia związanego z powstawaniem pracy.

12. Thurmond AS. The cervix and uterus. In: Thurmond AS, Jones MK, Cohen DJ (eds.) *Gynecologic, Obstetric, and Breast Radiology*. Cambridge, England: Blackwell Science, 1996, 49.
13. Najj O, Abdallah Y, Bij de Vaate AJ, [et al.]. Standardised approach for imaging and measuring Cesarean section scars using ultrasonography. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2012, 39 (3), 252–9.
14. Roberghe S, Boutin A, Chaillet N, [et al.]. Systematic review of cesarean scar assessment in the nonpregnant state: imaging techniques and uterine scar defect. *Am J Perinatol*. 2012, 29 (6), 465–72.
15. Fabres C, Aviles G, De La Jara C, [et al.]. The cesarean delivery scar pouch: clinical implications and diagnostic correlation between transvaginal sonography and hysteroscopy. *J Ultrasound Med*. 2003, 22 (7), 695–700.
16. Surapaneni K, Silberzweig JE. Cesarean section scar diverticulum: appearance on hysterosalpingography. *AJR. Am J Roentgenol*. 2008, 190 (4), 870–874.
17. Borges LM, Scapinelli A, de Baptista Depes D, [et al.]. Findings in patients with postmenstrual spotting with prior cesarean Section. *J Minim Invasive Gynecol*. 2010, 17 (3), 361–364.
18. El-Mazny A, Abou-Salem N, El-Khayat W, [et al.]. Diagnostic correlation between sonohysterography and hysteroscopy in the assessment of uterine cavity after cesarean section. *Middle East Fertil Soc J*. 2011, 16 (2), 72–76.
19. Bij de Vaate AJ, Brölmann HA, Van der Slikke JW, [et al.]. Gel instillation sonohysterography (GIS) and saline contrast sonohysterography (SCSH): comparison of two diagnostic techniques. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2010, 35 (4), 486–489.
20. Regnard C, Nosbusch M, Fellemans C, [et al.]. Cesarean section scar evaluation by saline contrast sonohysterography. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2004, 23 (3), 289–292.
21. Vikhareva Osser O, Jokubkiene L, Valentin L. Cesarean section scar defects: agreement between transvaginal sonographic findings with and without saline contrast enhancement. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2010, 35 (1) 75–83.
22. Ofili-Yebovi D, Ben-Nagi J, Sawyer E, [et al.]. Deficient lower-segment Cesarean section scars: prevalence and risk factors. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2008, 31, (1) 72–77.
23. Wang CB, Chiu WW, Lee CY, [et al.]. Cesarean scar defect: correlation between Cesarean section number, defect size, clinical symptoms and uterine position. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2009, 34 (1) 85–89.
24. Vikhareva Osser O, Jokubkiene L, Valentin L. High prevalence of defects in Cesarean section scars at transvaginal ultrasound examination. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2009, 34 (1) 90–97.
25. Hayakawa H, Itakura A, Mitsui T, [et al.]. Methods for myometrium closure and other factors impacting effects on cesarean section scars of the uterine segment detected by the ultrasonography. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2006, 85 (4), 429–434.
26. Yazicioglu F, Gokdogan A, Kelekci S, [et al.]. Incomplete healing of the uterine incision after caesarean section: Is it preventable? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2006, 124, (1), 32–36.
27. Vikhareva Osser O, Valentin L. Risk factors for incomplete healing of the uterine incision after caesarean section. *BJOG* 2010. 117 (9), 1119–1126.
28. Fabres C, Arriagada P, Fernandez C, [et al.]. Surgical treatment and follow-up of women with intermenstrual bleeding due to cesarean section scar defect. *J Minim Invasive Gynecol*. 2005, 12 (1), 25–28.
29. Menada Valenzano M, Lijoi D, Mistrangelo E, [et al.]. Vaginal ultrasonographic and hysterosonographic evaluation of the low transverse incision after caesarean section: correlation with gynaecological symptoms. *Gynecol Obstet Invest*. 2006, 61 (4), 216–222.

Piśmiennictwo

1. Betran AP, Merialdi M, Lauer JA, [et al.]. Rates of caesarean section: analysis of global, regional and national estimates. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2007, 21 (2), 98–113.
2. van der Voet LF, Bij de Vaate AM, Veersema S, [et al.]. Long-term complications of caesarean section. The niche in the scar: a prospective cohort study on niche prevalence and its relation to abnormal uterine bleeding. *BJOG*. 2014, 121 (2), 236–44.
3. Euro-Peristat Project with PCPE and Eurocat. European Perinatal Health Report. The health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010. May 2013. <http://www.europeristat.com/>
4. Silver RM. Implications of the first cesarean: perinatal and future reproductive health and subsequent cesareans, placentation issues, uterine rupture risk, morbidity, and mortality. *Semin Perinatol*. 2012, 36 (5), 315–23.
5. Miller ES, Hahn K, Grobman A. Consequences of a primary elective Cesarean Delivery Across the Reproductive Life. *Obstet Gynecol*. 2013, 121 (4), 789–97.
6. Bij de Vaate AJ, van der Voet LF, Najj O, [et al.]. Prevalence, potential risk factors for development and symptoms related to the presence of uterine niches following Cesarean section: systematic review. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2014, 43 (4), 372–82.
7. Monteagudo A, Carreno C, Timor-Tritsch IE. Saline infusion sonohysterography in nonpregnant women with previous cesarean delivery: the “niche” in the scar. *J Ultrasound Med*. 2001, 20 (10), 1105–1115.
8. Thurmond AS, Harvey WJ, Smith SA. Cesarean section scar as a cause of abnormal vaginal bleeding: diagnosis by sonohysterography. *J Ultrasound Med*. 1999, 18 (1), 13–16.
9. Bij de Vaate AJ, Brölmann HA, van der Voet LF, [et al.]. Ultrasound evaluation of the Cesarean scar: relation between a niche and postmenstrual spotting. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2011, 37 (1), 93–9.
10. Zilberman A, Sharf M, Polishuk WZ. Evaluation of cesarean section scar by hysteroscopy. *Obstet Gynecol*. 1968, 32 (2), 153–157.
11. Blanco Sancho R, Cler F. Examination of the cesarean section scar using hysteroscopy: study of 80 cases. *Acta Obstet Gynecol Hisp Lusit*. 1969, 17 (21), 31–59.