

JAKUB ŚLIWA¹, MARIAN S. GABRYŚ¹, SŁAWOMIR SUCHOCKI², ALICJA HALBERSZTADT¹,
DOROTA WICKIEWICZ¹, JAROSŁAW PAJĄK¹

Analysis of Hysteroscopic Images in Women with Infertility

Analiza obrazów histeroskopowych kobiet diagnozowanych z powodu niepłodności

¹ Klinika Ginekologii II Katedry Ginekologii i Położnictwa AM we Wrocławiu

² Specjalistyczny Szpital Ginekologiczno-Położniczy im. E. Biernackiego w Wałbrzychu

Streszczenie

Wprowadzenie. Zmniejszająca się dzietność i wzrastający odsetek niepłodnych par to ważny problem współczesnej europejskiej, a co za tym idzie, również polskiej demografii. Niepłodność dotyka 10–25% par małżeńskich. Tak zwany „czynnik maciczny” niepłodności i niemożności donoszenia ciąży, odgrywający w ocenie specjalistów dość zróżnicowaną rolę, może być rozpoznawany endoskopowo. Badanie histeroskopowe umożliwia dokładną ocenę kanału szyjki i jamy macicy kobiet badanych z powodu niepłodności.

Cel pracy. Ocena obrazów histeroskopowych kobiet diagnozowanych z powodu niepłodności pierwotnej i wtórnej.

Materiał i metody. Analizie retrospektywnej poddano opisy 117 histeroskopii diagnostycznych wykonanych w przypadku niepłodności pierwotnej i wtórnej.

Wyniki. W 42 przypadkach (35,9%) stwierdzono prawidłowy obraz kanału i jamy macicy. Najczęstszą nieprawidłowością były wady wrodzone macicy – 25,6% (30 przypadków).

Wnioski. Histeroskopia jest skuteczną metodą diagnostyki zmian wewnątrzmacicznych występujących u niepłodnych kobiet. Histeroskopia może być uznawana za podstawową procedurę w diagnostyce i leczeniu „czynnika macicznego” niepłodności (*Adv Clin Exp Med* 2006, 15, 1, 97–101).

Słowa kluczowe: histeroskopia, niepłodność.

Abstract

Background. Nowadays infertility is being a growing medical problem and occurs in 10–25% couples. The “uterine factor” of sterility and infertility can be diagnosed by endoscopic procedures. Hysteroscopy allows to precise evaluation of uterine cavity in infertile women.

Objectives. Analysis of the results obtained from diagnostic hysteroscopy performed in the investigation of the women with sterility and infertility.

Material and Methods. One hundred seventeen patients with sterility and infertility had undergone a diagnostic hysteroscopy and the findings were retrospectively analyzed.

Results. The hysteroscopy has not revealed any pathological changes in 42 cases (35.9%). The most common intrauterine pathologies were uterine congenital malformations, diagnosed in 30 cases (25.6%).

Conclusions. The analysis showed that hysteroscopy is an effective method in the evaluation of infertile women. Hysteroscopy becomes the most precise technique for evaluation and treatment of the “uterine factor” of female fertility (*Adv Clin Exp Med* 2006, 15, 1, 97–101).

Key words: hysteroscopy, infertility.

Niepłodność to niemożność zajścia w ciążę po roku regularnego współżycia seksualnego, bez stosowania antykoncepcji. Ta nieprawidłowość mechanizmów warunkujących zapłodnienie i zagnieżdżenie komórki jajowej staje się coraz czę-

ściej problemem klinicznym. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO – *World Health Organization*) uznała niepłodność za chorobę społeczną [1] z powodu trudności poczęcia ciąży u 10–25% wszystkich par. Złożoność patogenezy i wysoki

odsetek niepowodzeń leczniczych wymuszają stałe poszukiwanie nowych metod diagnostycznych i terapeutycznych niepłodności. Niepłodność pochodzenia macicznego stanowi 10% przyczyn ogółu niepłodności ze strony kobiety. Możliwość bezpośredniej wizualizacji wnętrza jamy macicy za pomocą histeroskopii, przy jednoczesnej dobrej tolerancji tej procedury przez kobiety, sprawiła, że badanie to wykonuje się coraz częściej jako podstawowe – w diagnostyce tzw. “czynnika macicznego” niepłodności [2–4]. Możliwości diagnostyczne, jakie daje histeroskopia to ocena: budowy kanału szyjki macicy i jego ujść (zewnątrznego i wewnętrznego), kształtu i wielkości jamy macicy, morfologii i reaktywności ujść macicznych jajowodów oraz makroskopowa ocena endometrium z supozycją zgodności tego obrazu ze spodziewaną fazą cyklu miesięcznego [5]. Dzięki uwidocznieniu zmian ogniskowych błony śluzowej i zmian morfologii naczyń krwionośnych można wstępnie określić nieprawidłowości głębszych warstw ściany macicy, rozrostów błony śluzowej, a niekiedy nawet zmian nowotworowych błony śluzowej trzonu macicy. Histeroskopię, spośród innych metod wizualizacyjnych, charakteryzuje bezpośredniością oglądu tkanek i możliwość wykonania celowanej biopsji miejsc, w których podejrzewa się nieprawidłowości. Wszelki pobrany materiał tkankowy należy weryfikować histopatologicznie.

Celem pracy jest bezpośrednia ocena wnętrza macicy kobiet z niepłodnością pierwotną i wtórną oraz analiza ilościowa stwierdzonych nieprawidłowości jamy macicy w materiale własnym, w porównaniu z badaniami innych autorów.

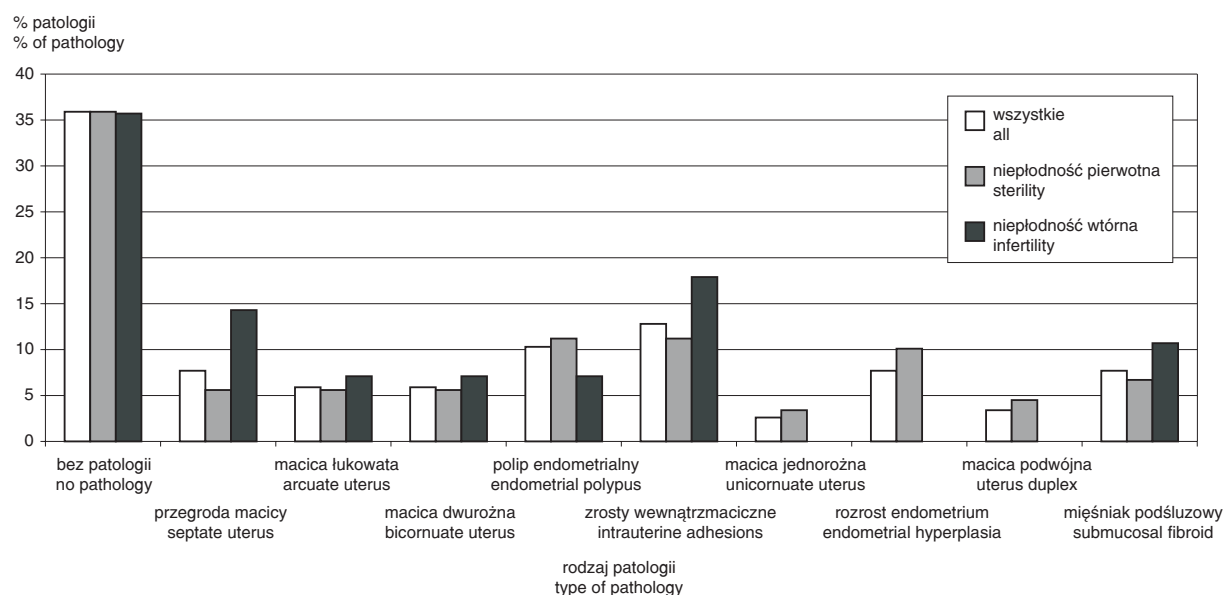
Material i metody

Przeprowadzono retrospektywną analizę protokołów histeroskopii 117 pacjentek w wieku 21–43 lat (mediana wieku 30 lat), hospitalizowanych w Klinice Ginekologii II Katedry Ginekologii i Położnictwa Akademii Medycznej we Wrocławiu w latach 1998–2004 i Specjalistycznym Szpitalu Ginekologiczno-Położniczym w Wałbrzychu z powodu niepłodności pierwotnej i wtórnej. Grupę badaną stanowiło 117 kobiet z niepłodnością pierwotną i wtórną, w tym 89 (76%) z niepłodnością pierwotną, a 28 z niepłodnością wtórną (24%). Histeroskopię diagnostyczną przeprowadzano, stosując do dystrakcji jamy macicy medium płynne (roztwór 0,9% NaCl) z użyciem zestawów histeroskopowych Olympus i Karl Storz z optyką panoramiczną 30° i płaszczem zabiegowym o średnicy 4 i 7 mm, dokonując wizualizacji torem wizyjnym – kamerą Telecam DX PAL firmy Karl Storz. We wszystkich przypadkach stosowano przyjęty w Klinice schemat sedacji i analgezji badanych kobiet: 2 tabletki alprazolamu (0,00025) *p.o.* + 1 czopek metamizolu *per rectum* (30 minut przed zabiegiem) + znieczulenie miejscowe – blok okołoszyjkowy (20 ml 1% lidokainy). Do oceny typu wady rozwojowej (np. odróżnienie macicy dwurożnej od przegrody macicy) wykorzystywano ultrasonografię dopochwową.

Wyniki

Uzyskane wyniki zebrano w 2 tabelach.

Na rycinie 1 przedstawiono całościowo wszystkie rodzaje nieprawidłowości stwierdzonych u ba-



Ryc. 1. Wyniki histeroskopii w analizowanym materiale

Fig. 1. Hysteroscopy findings in analyzed data

Tabela 1. Ocena kształtu jamy macicy pod kątem wad rozwojowych**Table 1.** Evaluation of uterine cavity anomalies

Rodzaj nieprawidłowości kształtu jamy macicy (Uterine cavity anomalies)	Liczba przypadków (Number of cases)		Niepłodność pierwotna (Sterility)		Niepłodność wtórna (Infertility)	
	n	%	n	%	n	%
Kształt prawidłowy (No pathology)	87	(74,4)	67	(75,3)	20	(71,4)
Przegroda macicy (Septate uterus)	9	(7,7)	5	(5,6)	4	(14,3)
Macica łukowata (Arcuate uterus)	7	(5,9)	5	(5,6)	2	(7,1)
Macica dwurożna (Bicornuate uterus)	7	(5,9)	5	(5,6)	2	(7,1)
Macica jednoróżna (Unicornuate uterus)	3	(2,6)	3	(2,6)	–	
Macica podwójna (Uterus duplex)	4	(3,4)	4	(3,4)	–	
Razem (Summary)	117		89		28	

Tabela 2. Patologiczne struktury w jamie macicy**Table 2.** Evaluation of pathologic structures in uterine cavity

Patologiczne struktury w jamie macicy (Pathologic structures in uterine cavity)	Liczba przypadków (Number of cases)		Niepłodność pierwotna (Sterility)		Niepłodność wtórna (Infertility)	
	n	%	n	%	n	%
Zrosty wewnątrzmaciczne (Intrauterine adhesions)	15	(12,8)	10	(11,2)	5	(17,9)
Polipy endometrialne (Endometrial polyps)	12	(10,3)	10	(11,2)	2	(7,1)
Rozrost endometrium (Endometrial hyperplasia)	9	(7,7)	9	(10,1)	–	
Mięśniak podsłuzówkowy (Submucosal fibroid)	9	(7,7)	6	(6,7)	3	(10,7)

danych chorych z wyodrębnieniem tych kobiet, których jama macicy miała prawidłowy, fizjologiczny kształt, wielkość, wygląd błony śluzowej, nieskrępowany trudnościami anatomicznymi dostęp wizualizacyjny do ujść macicznych jajowodów oraz prawidłową reaktywność tych ujść. Tego typu obraz stwierdzono u 35,9% badanych, przy niemal takich samych wartościach odsetkowych dla poszczególnych rodzajów niepłodności (35,9% – w pierwotnej i 35,7% – wtórnej). W okresie 1998–2004 u pacjentek diagnozowanych w obu ośrodkach z powodu niepłodności pierwotnej (n.p.) i niepłodności wtórnej (n.w.) wykonano ogółem 117 badań histeroskopowych.

Najczęściej stwierdzanymi zmianami patologicznymi były: wrodzone anomalie macicy – 30 przypadków, co stanowi 25,6% ogółu badanych (tab. 1).

Nabyte zmiany organiczne typu polipy endometrialne, zrosty wewnątrzmaciczne i mięśniaki podsłuzowe wykryto u 45 badanych, tj. u 38,5% (tab. 2).

Kształt jamy macicy

Spośród 117 diagnozowanych kobiet, w 87 przypadkach (74,4%) stwierdzono prawidłowy kształt jamy macicy. Wrodzone wady macicy rozpoznano u 30 kobiet (25,6%), w tym z niepłodnością pierwotną u 22 chorych (24,7%), niepłodnością wtórą u 8 kobiet (28,6%). Najczęstszymi wadami były: przegrody macicy – 9 przypadków (7,7%), tj. w n.p. 5 (5,6%), a w n.w. 4 (14,3%), macica łukowata – 7 przypadków (5,9%), tj. w n.p. 5 (5,6%), w n.w. 2 (7,1%), macica dwurożna – 7 przypadków (5,9%), macica jednoróżna 3 przypadki (tylko w n.p. –

2,6%) i aż 4 przypadki n.p. macicy podwójnej (3,4%), też tylko w przypadkach niepłodności pierwotnej (tab. 1).

Patologiczne struktury jamy macicy

Najczęściej stwierdzanymi zmianami patologicznymi w jamie macicy były zrosty wewnątrzmaciczne – 15 przypadków (12,8%) oraz polipy endometrialne. Wykazano je w jamie macicy u 12 kobiet (10,3%), które – co wymaga podkreślenia – stwierdzono głównie w grupie z niepłodnością pierwotną, choć w 2 przypadkach (7,1%) wśród chorych z niepłodnością wtórną. Rozrosty błony śluzowej stwierdzono u 9 kobiet – 7,7% (10,1% w grupie n.p., ponieważ tylko tu je stwierdzono) oraz mięśniaki podśluzowe 9 (7,7%) przypadków, w tym n.p. u 6 kobiet – 6,7% i tylko 3 (10,7%) spośród kobiet z niepłodnością wtórną (tab. 2).

Omówienie

W diagnostyce czynnika żeńskiego niepłodności duże znaczenie mają: ultrasonografia transwaginalna, histerosalpingografia i laparoscopia [6, 7]. Niepłodne pary oczekują dziś od lekarzy prowadzących wprowadzenia coraz dokładniejszych narzędzi diagnostycznych, umożliwiających skuteczniejsze leczenie. Do końca ubiegłego wieku diagnostyka “czynnika macicznego” niepłodności opierała się głównie na badaniach radiologicznych z użyciem kontrastu. Postęp technologiczny ostatnich lat pozwala na dokładną ocenę wnętrza jamy macicy oraz ujść macicznych jajowodów z użyciem nowoczesnych, cienkich histeroskopów. Histeroscopia, choć znana od lat siedemdziesiątych XX w. [8], szczególnie często jest wykonywana w ostatnich 2–3 dekadach. Istotną zaletą histeroskopii jest jednoczesna dobra tolerancja tej procedury przez pacjentki i mały odsetek powikłań związanych z zabiegiem. W większości przypadków histeroscopia diagnostyczna jest wykonywana ambulatoryjnie w znieczuleniu miejscowym z zastosowaniem atraumatycznych narzędzi optycznych, wprowadzanych do jamy macicy pod kontrolą wzroku [9]. Piśmiennictwo przedstawia wewnątrzmaciczne zmiany organiczne – polipy endometrialne i mięśniaki podśluzowe w stopniu 0 i I (według *European Society of Hysteroscopy*) jako odwracalne przyczyny niepłodności [3, 10–15]. W materiale własnym autorzy stwierdzili takie rozpoznanie u zdecydowanej mniejszości badanych (u około 13%), dlatego odwracalność, czyli zdolność do skutecznego poddania się terapii (*cu-*

rable) dotyczyła małego odsetka chorych. Badania Ventoliniego, Zhanga i Grubera [3] oparte na 5-krotnie mniejszym materiale niż materiał własny potwierdza rolę tzw. strukturalnych wad macicy, które w materiale tych autorów wystąpiły w 39,1%. Do tych zmian strukturalnych zaliczyli także zmiany wrodzone razem z nabytymi, tj. przegrody macicy i zrosty wewnątrzmaciczne. Jeżeli zastosuje się tę samą metodę, to obecność SUD (*structural uterine defects*) osiągnię w materiale własnym 61,4%.

Endoskopowa wizualizacja jamy macicy pozwala jednocześnie, aczkolwiek niekoniecznie w tym samym czasie, na leczenie niektórych wrodzonych anomalii, tj.: przegrody macicy i nabytej patologii wewnątrzmacicznej, jak np.: zrosty, polipy czy mięśniaki podśluzowe, które to zmiany mogą być bezpośrednimi przyczynami niemożności zajścia w ciążę lub jej utrzymania. W różnicowaniu między macicą dwurożną a przegrodą macicy należy wykonać ultrasonografię, histerosalpingografię bądź laparoskopię [3, 16].

Badacze z ośrodka w Kolonii w grupie 379 niepłodnych kobiet stwierdzili w 337 przypadkach (89%) prawidłową jamę macicy, w 26 (6,8%) zrosty wewnątrzmaciczne i 12 (3,2%) przegrody macicy [17]. W innym badaniu wykonano 142 histeroskopia u kobiet z niepłodnością pierwotną oraz wtórną i w 38% stwierdzono prawidłową jamę macicy, a w 62% przypadków patologię wewnątrzmaciczną, takie jak: zrosty, polipy endometrialne, mięśniaki podśluzowe, przegrody macicy [18]. W badaniu Hourvitz et al. wykazano w: 88% – prawidłową jamę macicy, 2,1% – zrosty wewnątrzmaciczne, 2,1% – macicę łukowatą, 3,2% – obecność polipów endometrialnych, 4,3% – rozrosty endometrium [2].

Autorzy stwierdzili u 35,9% niepłodnych kobiet prawidłowe wnętrze jamy macicy, co stawia wyniki badań własnych wśród opracowań wykazujących nieprawidłowości jamy macicy u większości badanych kobiet. Rodzaj stwierdzanych w badaniu własnym patologii odpowiada podobnym danym innych autorów [1, 3, 17, 19]. W 25,6% stwierdzono wrodzone nieprawidłowości kształtu macicy; najczęściej były to przegrody macicy 7,7% i macice łukowate 5,9%, co odbiega od cytowanych opracowań innych autorów, którzy nie stwierdzali wrodzonych anomalii macicy w tak dużym odsetku [3, 17, 19]. Zdaniem Merviela et al. [20], oceniając wartość histeroskopii przez liczbę kobiet, które zaszły w ciążę – po histeroskopowej interwencji diagnostyczno-leczniczej (62% – po miomektomii, 66% – po przecięciu przegrody, 61% – w przypadku usunięcia zrostów) metoda staje się podstawowym narzędziem w diagnostycznym leczeniu niepłodności.

W materiale własnym zwraca uwagę stosunkowo duży odsetek zrostów wewnątrzmacicznych i przegród macicy w grupie kobiet z niepłodnością

wtórnią w porównaniu z chorymi z niepłodnością pierwotną.

Piśmiennictwo

- [1] **Skrzypczak J, Jędrzejczak P, Kurpisz M, Szymanowski K:** Niepłodność. W: Ginekologia. Podręcznik dla lekarzy i studentów. Red.: Słomko Z, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1997, 598–658.
- [2] **Hourvitz A, Ledee N, Gervaise A, Fernandez H, Frydman R, Olivennes F:** Should diagnostic hysteroscopy be a routine procedure during diagnostic laparoscopy in women with normal hysterosalpingography? *Reprod Biomed* – online, 2002, 4, 256–260.
- [3] **Ventolini G, Zhang M, Gruber J:** Hysteroscopy in the evaluation of patients with recurrent pregnancy loss – a cohort study in a primary care population. *Surg Endosc* 2004, 18, 1782–1784.
- [4] **Mencaglia L, Hamou JE:** Hysteroscopy in infertile patients. In: *Manual of hysteroscopy. Diagnosis and Surgery*. Eds.: Mencaglia L, Hamou JE, Endo-Press, Tuttlingen, 2002, 33–37.
- [5] **Wilczak M:** Histeroskopia diagnostyczna w niepłodności. W: *Endoskopia w ginekologii i położnictwie. Podręcznik dla lekarzy i studentów*. Red.: Pisarski T, Termedia, Poznań 1997, 161–163.
- [6] **Braun P, Grau FV, Pons RM, Enguix DP:** Is hysterosalpingography able to diagnose all uterine malformations correctly? A retrospective study. *Eur J Radiol* 2005, 53, 274–279.
- [7] **Guyen MA, Bese T, Demirkiran F, Idil M, Mgoyi L:** Hydrosalpingography in screening for intracavitary pathology in infertile women. *Int J Gynaecol Obstet* 2004, 86, 377–383.
- [8] **Singler AM, Kemman E:** Hysteroscopy. *Obstet Gynecol Survey* 1975, 30, 567.
- [9] **Campo RL, Van Belle Y, Hucke J:** Diagnostische Hysteroskopie und kleine therapeutische Eingriffe. In: *Die endoskopischen Operationen in der Gynaekologie*. Eds.: Keckstein J, Hucke J, Urban & Fischer Verlag, 2000, 384.
- [10] **Chaker A, Ferchou M, Lahmar MM, Zhioua F, Meriah S:** Uterine fibromyomas: fertility after myomectomy. About 41 cases. *Tunis Med* 2004, 82, 1075–1081.
- [11] **Falcone T, Gustilo-Ashby AM:** Minimally Invasive Surgery for Mass Lesions. *Clin Obstet Gynecol* 2005, 48, 353–360.
- [12] **Preutthipan S, Herabutya Y:** Hysteroscopic polypectomy in 240 premenopausal and postmenopausal women. *Fertil Steril* 2005, 83, 705–709.
- [13] **Oliveira FG, Abdelmassih VG, Diamond MP, Dozortsev D, Nagy ZP, Abdelmassih R:** Uterine cavity findings and hysteroscopic interventions in patients undergoing *in vitro* fertilization-embryo transfer who repeatedly cannot conceive. *Fertil Steril* 2003, 80, 1371–1375.
- [14] **Perez-Medina T, Bajo-Arenas J, Salazar F, Redondo T, Sanfrutos L, Alvarez P, Engels V:** Endometrial polyps and their implication in the pregnancy rates of patients undergoing intrauterine insemination: a prospective, randomized study. *Hum Reprod* 2005, 20, 1632–1635.
- [15] **Wilczak M, Pisarski T:** Mięśniaki pod błoną śluzową macicy. W: *Endoskopia w ginekologii i położnictwie. Podręcznik dla lekarzy i studentów*. Red.: Pisarski T, Termedia, Poznań 1997, 165–166.
- [16] **Kdous M, Hachicha R, Zhiou F, Ferchou M, Chaker A, Meriah S:** Fertility after hysteroscopic treatment of intra-uterine adhesions. *Gynecol Obstet Fertil* 2003, 31, 422–428.
- [17] **Nawroth F, Foth D, Schmidt T:** Minihysteroscopy as routine diagnostic procedure in women with primary infertility. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2003, 10, 396–398.
- [18] **Valle RF:** Hysteroscopy in the evaluation of female infertility. *Am J Obstet Gynecol* 1980, 137, 425–431.
- [19] **Hucke J, De Bruyne F, Balan P:** Hysteroscopy in infertility-diagnosis and treatment including fallopscopy. *Contrib Gynecol Obstet* 2000, 20, 13–20.
- [20] **Merviel P, Mergui JL, Sananes S, Antoine JM, Salat-Baroux J, Uzan S:** Role of hysteroscopy in the diagnosis and treatment of infertility. *Presse Med* 2000, 1, 29, 1302–1310.

Adres do korespondencji:

Jakub Śliwa
Klinika Ginekologii II Katedry Ginekologii i Położnictwa AM
ul. Dyrekcyjna 5/7
50-328 Wrocław
e-mail: sliwa10@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 14.12.2004 r.
Po recenzji: 28.07.2005 r.
Zaakceptowano do druku: 30.10.2005 r.

Received: 14.12.2004
Revised: 28.07.2005
Accepted: 30.10.2005

