

\*Ewa Surynt, Magdalena Czeakańska, Kornelia Tomaszewska, Grzegorz Jakiel

## Leczenie endoskopowe mięśniaków macicy

### Surgical treatment of uterine fibroids

I Klinika Położnictwa i Ginekologii Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie  
Kierownik Kliniki: prof. dr hab. med. Grzegorz Jakiel

#### Streszczenie

Mięśniaki stanowią jedną z najczęstszych łagodnych patologii narządu rodne.

Patofizjologia zmian nie do końca została poznana. Czynniki stymulującymi ich wzrost są hormony i ich receptory, stężenie niektórych cytokin, otyłość oraz predyspozycje genetyczne. Przebieg powstawania mięśniaków jest zazwyczaj bezobjawowy. Niemniej jednak postępowanie zależy od objawów, lokalizacji i wielkości mięśniaków oraz planów rozrodczych pacjentki. W przypadku obecności objawowych mięśniaków, metodą z wyboru jest laparoskopowe lub histeroskopowe usunięcie zmiany. W chwili obecnej nie znajdujemy w piśmiennictwie ujednoczonych kryteriów kwalifikowania pacjentek do laparoskopowej miomektomii. W porównaniu do laparotomii, zaletą metody laparoskopowej jest małe nacięcie, krótki czas hospitalizacji, mniejszy ból pooperacyjny, szybsza rekonwalescencja.

Laparoskopowe wyluszczenie zmian możliwe jest jedynie w przypadku opanowania techniki szycia endoskopowego. Miomektomia jest postępowaniem z wyboru w grupie pacjentek pragnących zachować płodność.

Pacjentki z mięśniakami podśluzówkowymi powinny być poddane miomektomii histeroskopowej.

Brak jest do tej pory jednoznacznych danych i wytycznych co do zalecanego sposobu porodu w grupie pacjentek po przedniej miomektomii z otwarciem jamy macicy.

Słowa kluczowe: mięśniaki macicy, laparoscopia, histeroscopia, miomektomia

#### Summary

Uterine fibroids are the most common benign tumors of the genital tract.

Pathophysiology of myomas arise is not clear. Although hormones and a number of local growth factors may stimulate myoma development. The genetic basis for fibroid growth may relate primarily to these factors and their receptors. Most women with uterine fibroids are asymptomatic. Nevertheless the management depends on the symptoms, localization, size of the fibroids, and the patients desire to maintain their fertility. Laparoscopic or hysteroscopic myomectomy is the best treatment for symptomatic patients with uterine fibroids. Most laparoscopic surgeons have their own criteria for this treatment. Compared to laparotomy, laparoscopic myomectomy has the advantages of small incision, short hospital stay, smaller postoperative pain, fast recovery.

Laparoscopic myomectomy is possible if the techniques of laparoscopic suturing skills are managed only. The laparoscopic myomectomy is the best option for future fertility also.

Patients with submucous fibroids should be treated via hysteroscopy.

The data are not sufficient to determine whether vaginal delivery should attempted, or whether cesarean section should be advised in the group of patients when a myoma distorts the endometrial cavity.

Key words: fibroid, laparoscopy, hysteroscopy, myomectomy

#### WSTĘP

Mięśniaki stanowią jedną z najczęstszych łagodnych patologii narządu rodne. Za ich powstawanie odpowiadają zmiany stężeń hormonów steroidowych jajnika, przede wszystkim estrogenów (1). Postępowanie zależy od objawów, lokalizacji i wielkości mięśniaków oraz planów rozrodczych pacjentki. Metoda leczenia operacyjnego uległa radykalnej zmianie w ciągu ostat-

nich dwóch dekad, od usuwania zmian drogą laparotomii do chirurgii małoinwazyjnej.

#### EPIDEMIOLOGIA I ETIOLOGIA

W większości przypadków mięśniaki mają charakter bezobjawowy i nie wymagają leczenia, a jedynie uspokojenia pacjentki i stałej kontroli (2). U 25% pacjentek z mięśniakami prezentowane są objawy kliniczne i wy-

magane jest leczenia. Większość rozpoznań mięśniaków jest ustalanych przypadkowo podczas rutynowego badania ultrasonograficznego lub śródoperacyjnie z innych wskazań. Najczęstszymi objawami mięśniaków są krwawienia i ból w podbrzuszu. Ponadto mogą być przyczyną niepłodności, nawracających poronień i porodu przedwczesnego.

## POSTĘPOWANIE

Analizie poddano metody endoskopowego leczenia mięśniaków, ograniczeń tych metod oraz możliwych powikłań.

Laparoskopowa miomektomia jest optymalną metodą leczenia u kobiet pragnących zachować płodność (2).

Seracchioli i wsp. (3) w randomizowanym badaniu porównali grupy pacjentek leczonych z powodu mięśniaków drogą laparoskopii i laparotomii. Częstość wystąpienia ciąży, poronienia, porodu przedwczesnego, pęknięcia mięśnia macicy w kolejnej ciąży czy cięcia cesarskiego była porównywalna w obu grupach badanych.

W innym badaniu analizie poddano nawrót wystąpienia mięśniaka u pacjentek leczonych laparoskopowo w porównaniu do tych operowanych drogą laparotomii (27% vs 23%), przy czym kliniczne uzasadnienie było niejasne (4).

**W chwili obecnej nie znajdujemy w piśmiennictwie ujednoczonych kryteriów kwalifikowania pacjentek do laparoskopowej miomektomii.**

Brak również jednoznacznej opinii co do przygotowania farmakologicznego pacjentki. Jeszcze do niedawna panowała opinia, iż podanie analogów GnRH wpływało na skrócenie czasu trwania zabiegu oraz ułatwiało doszczętność zabiegu, a tym samym zwiększało bezpieczeństwo i zmniejszało stopień trudności zabiegów (5). W chwili obecnej odchodzi się od zastosowania analogów GnRH, ponieważ utrudnia to wyluszczenie zmiany (2).

Wg Agdi i wsp. (2) warunkiem zakwalifikowania pacjentki to tej metody jest: średnica zmiany do 15 cm oraz współistnienie maksymalnie trzech mięśniaków o średnicy do 5 cm (2).

## TECHNIKA USUWANIA MIĘŚNIAKÓW

Laparoskopowe wyluszczenie mięśniaków przebiega w trzech etapach: odwarstwienie zmiany od mięśnia macicy, odtworzenie ciągłości ściany macicy i usunięcie mięśniaka z jamy otrzewnowej.

Podczas odwarstwiania zmiany istnieje możliwość zastosowania wazopresyny (20 jednostek rozpuszczonych w 100 ml roztworu soli fizjologicznej) celem zmniejszenia śródoperacyjnego krwawienia. Zanotowano jednak powikłania takiego postępowania, jak: zaburzenia rytmu serca, obrzęk płuc i zawał serca (6, 7).

Kluczowym elementem usuwania mięśniaków jest zakładanie szwów drogą laparoskopii (2). Wcze-

śniejsze doniesienia o rozejściu się mięśnia macicy w następstwie laparoskopowej miomektomii wynikały z niedostatecznego zaopatrzenia mięśnia macicy w łoży po jego wyluszczeniu lub nadmiernego użycia elektrokauterizacji (2). Laparoskopowa miomektomia jest procedurą stwarzającą duże wyzwanie dla operatora, ponieważ jest czasochłonna. Skrupulatne wielowarstwowe zeszywanie mięśnia macicy i zachowanie hemostazy, zwłaszcza przy otwarciu jamy macicy, jest obowiązkowe. Zastosowanie *robotic surgical systems* może w przyszłości stanowić duże udogodnienie.

Usunięcie mięśniaka możliwe jest drogą kolpotomii lub przy użyciu morcelatora, a następnie ewakuowanie tkanek przez port boczny. Zalecane jest oszczędne stosowanie elektrokauterizacji, ponieważ martwica miometrium predysponuje do rozejścia się mięśnia macicy podczas trwania ciąży lub porodu (8, 9).

W porównaniu do laparotomii, laparoskopowe wyluszczenie zmian charakteryzuje się następującymi zaletami: małe nacięcie powłok brzusznych i zadawalający pacjentkę efekt kosmetyczny, krótszy czas trwania hospitalizacji, mniejsze dolegliwości bólowe w okresie pooperacyjnym oraz szybka rekonwalescencja (2).

W związku z obniżeniem rezerwy jajnikowej, podwyższonym ryzykiem poronienia, porodu przedwczesnego, wewnątrzmacicznego zahamowania wzrostu płodu oraz krwotoku poporodowego embolizacja tętnic macicznych (*uterine artery embolization-UAE*) nie jest metodą zalecaną w tej grupie pacjentek (2). W piśmiennictwie odnajdujemy opisanych około 200 przypadków ciąż po uprzedniej embolizacji tętnic macicznych. Częstość występowania poronień spontanicznych jest wyższa w grupie pacjentek, u których wykonano embolizację tętnic macicznych (17-30%) w porównaniu do grupy pacjentek, u których wyluszczone zmiany (15%) (10). Również odsetek częstości porodu przedwczesnego jest wyższy u pacjentek poddanych UAE (16-20%) niż w grupie leczonych chirurgicznie (3%) (2). Wysokie ryzyko wystąpienia krwotoku poporodowego po UAE (18%) jest konsekwencją nieprawidłowej „placentacji” (11, 12). Autorzy powyższych publikacji nie rekomendują UAE pacjentkom pragnącym zachować płodność (10, 11, 12, 18). Metodą leczenia z wyboru jest chirurgiczna miomektomia (2, 10, 11, 12). Metodę embolizacji tętnic macicznych jako leczenia mięśniaków można zaproponować wąskiej grupie pacjentek: po przebytych licznych laparotomiach lub u których stwierdzono liczne zmiany, a leczenie chirurgiczne jest technicznie niemożliwe do przeprowadzenia (2).

U pacjentek z mięśniakami podśluzówkowymi, zgłaszającymi obfite krwawienia, mające w wywiadzie poronienia lub leczone z powodu niepłodności,

metodą z wyboru jest histeroskopowa elektroresekcja zmian (2). Szeroko stosowaną jest klasyfikacja mięśniaków podśluzówkowych Europejskiego Towarzystwa Endoskopii Ginekologicznej (*The European Society of Gynaecological Endoscopy*). W typie 0 mięśniak podśluzówkowy w całości jest zlokalizowany w jamie macicy, w typie 1 w ponad 50%, a w typie 2 – w mniej niż 50% swej objętości zlokalizowany jest w jamie macicy (13). Histeroskopowe usunięcie mięśniaka podśluzówkowego wiąże się z krwawieniami o mniejszym nasileniu lub ustąpieniu dolegliwości. W badaniu Harta i wsp. (14) u 9,7% pacjentek z dwoma lub więcej mięśniakami niezbędnym było wykonanie ponownie histeroskopii w ciągu 5 kolejnych lat. W tym samym badaniu Hart podaje, że ryzyko ponownego zabiegu wzrasta do 35%, jeżeli stwierdzono podczas pierwotnego zabiegu powiększenie macicy i obecność zmian mnogich (14).

Reasumując, istnienie izolowanych zmian uznaje się jako pozytywny czynnik prognostyczny po wykonywanej jednoetapowej elektroresekcji mięśniaków. Również Isre i Langebrekke stwierdzili konieczność wieloetapowej resekcji mięśniaków w 15,3% przypadków zmian mnogich (15).

Niebezpiecznym powikłaniem histeroskopii operacyjnej jest zespół przewodnienia, mogący doprowadzić do obrzęku mózgu, obrzęku płuc, koagulopatii a nawet zgonu pacjentki. Agdi i Tulandi (2) zalecają rutynowe podanie 10 mg furosemidu iv., gdy deficyt płynów wyniesie 750 ml oraz monitorowanie elektrolitów. Zabieg powinien być zakończony w momencie przekroczenia deficytu płynów powyżej 1000 ml (2). Inne powikłania histeroskopii operacyjnej, z którymi możemy się spotkać w praktyce klinicznej to: uszkodzenie szyjki macicy, poparzenie narządów miednicy mniejszej i przerwanie ciągłości ściany macicy. Ryzyko tego ostatniego powikłania występuje rzadziej niż u 1% pacjentek (2). Postępowanie uzależnione jest od stanu ogólnego pacjentki. Możliwe jest wykonanie laparoskopii i zaopatrzenie uszkodzenia lub postawa wyczekująca.

W przypadku obfitego krwawienia z jamy macicy zalecane jest wpro-

wadzenie na 2-3 godziny balona lub cewnika Foleya do jamy macicy celem wykonania tamponady krwawiących naczyń (2).

U pacjentek z objawowymi mięśniakami, a które zakończyły rozród, metodą leczniczą jest laparoskopowa histerektomia. Histerektomia jest jednym z najczęściej wykonywanych zabiegów, a wskazaniami są mięśniaki macicy i nieprawidłowe krwawienia z dróg rodných. Celem laparoskopowego usunięcia narządu rodnego jest zredukowanie powikłań typowych dla laparotomii. Możliwym jest całkowite lub nadpochwowe usunięcie macicy. Ograniczeniem tej metody jest wielkość macicy. Agdi i Tulandi (2) nie kwalifikują do leczenia laparoskopowego pacjentki, u której macica wielkością odpowiada 16 tygodniom ciąży i więcej.

### INNE METODY LECZENIA MIĘŚNIAKÓW

W piśmiennictwie odnajdziemy inne alternatywne metody endoskopowego leczenia mięśniaków jak laparoskopowa termomioliza czy kriomioliza.

Szydłowska i Starczewski (16) obserwują zanik mięśniaków o średnicy do 5 cm u 52,2% pacjentek, a redukcję wielkości zmiany u 76% pacjentek. Objawy związane z obecnością mięśniaków ustąpiły u 88% chorych po 6 miesiącach od zabiegu termomiolizy (16). Wadą tej metody jest powstawanie zrostów w miednicy mniejszej. Opisywane były również przypadki pęknięcia macicy (17).

### PODSUMOWANIE

Reasumując, należy zwrócić uwagę na fakt, że większość pacjentek z objawowymi mięśniakami macicy powinna być leczona przy użyciu technik minimalnie inwazyjnych. Laparoskopowe wyluszczenie zmian możliwe jest jedynie w przypadku opanowania techniki szycia endoskopowego. W związku z podwyższonym ryzykiem poronienia, porodu przedwczesnego i krwotoku poporodowego jako konsekwencji embolizacji tętnic macicznych, laparoskopowa miomektomia jest postępowaniem z wyboru w grupie pacjentek pragnących zachować płodność. Analogicznie, w grupie pacjentek z mięśniakami podśluzówkowymi, „złotym standardem” jest miomektomia histeroskopowa.

### PIŚMIENNICTWO

1. Lethaby A, Vollenhoven B: Fibroids uterine myomatosis. *Leiomomas*. *Am Fam Physican* 2005; 71: 1753-1756.
2. Agdi M, Tulandi T: Endoscopic management of uterine fibroids. *Best practice & research Clinical Obstetrics and Gynaecology*. 2008; 22 (4): 707-716.
3. Seracchioli R, Rossi S, Govoni F et al.: Fertility and obstetric outcome after laparoscopic myomectomy of large fibroid: a randomized comparison with abdominal myomectomy. *Hum Reprod* 2000; 15: 2663-2668.
4. Rosetti A, Sizzi O, Soranna L et al.: Long term results of laparoscopic myomectomy: recurrence rate in comparison with abdominal myomectomy. *Hum Reprod* 2001; 16: 770-774.
5. Lethaby A, Vollenhoven B, Sowter M: Efficacy of pre-operative gonadotrophin hormone releasing analogues for women with uterine fibroids undergoing hysterectomy or myomectomy: a systematic review. *BJOG* 2002; 109, 10: 1097-108.
6. Tulandi T, Beique F, Kimia M: Pulmonary edema: a complication of local injection of vasopressin at laparoscopy. *Fertile Steril* 1996; 66: 478-480.
7. Martin JD, Shenk LG: Intraoperative myocardial infarction after paracervical vasopressin infiltration. *Anesth Analg* 1994; 79: 1201-1202.
8. Dubuission JB, Fauconnier A, Deffarges JV et al.: Pregnancy outcome and deliveries following laparoscopic myomectomy. *Hum Reprod* 2000; 15: 869-873.
9. Oktem O, Gokaslan H, Durmusoglu F: Spontaneous uterine rupture in pregnancy 8 years after laparoscopic myomectomy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2001; 8: 618-621.

10. Tulandi T: Treatment of uterine fibroids. Is surgery obsolete? *N Engl J Med* 2007; 356: 411-413.
11. Walker WJ, McDowell SJ: Pregnancy after uterine artery embolization for leiomyomata: a series of 56 completed pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 195: 266-1271.
12. Pron G, Mocarski E, Bennett J et al.: Pregnancy after uterine artery embolization for leiomyomata: the Ontario multicenter trial. *Obstet Gynecol* 2005; 105: 67-76.
13. Wamsteker K, Emanuel MH, de Kruif JH: Transcervical hysteroscopic resection of submucous fibroids for abnormal uterine bleeding: results regarding the degree of intramural extension. *Obstet Gynecol* 1993; 82: 736-740.
14. Hart R, Molnar BG, Magos A: Long term follow up of hysteroscopic myomectomy assessed by survival analysis. *Br J Obstet Gynecol* 1999; 106: 700-705.
15. Isre O, Langebrekke A: Repeat hysteroscopic surgery reduces the hysterectomy rate after endometrial and myoma resection. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2003; 10, 2: 247-51.
16. Szydłowska I, Starczewski A: Laparoscopic coagulation of uterine myomas with the use of a unipolar electrode. *Sug Laparos Endosc Percutan Tech* 2007; 17: 99-103.
17. Vilos GA, Daly LJ, Tse BM: Pregnancy outcome after laparoscopic electromyolysis. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1998; 5: 289-292.
18. Pietura R, Jakiel G, Semczuk D et al.: Pregnancy 4 months after uterine artery embolization. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2005; 28 (1): 117-119.

otrzymano/received: 29.11.2010  
zaakceptowano/accepted: 29.12.2010

Adres/address:  
\*Ewa Surynt  
I Klinika Położnictwa i Ginekologii  
CMKP w Warszawie  
ul. Czerniakowska 231, 00-416 Warszawa  
tel.: 604-904-806  
e-mail: esurynt@hotmail.com