

Збрињавање оперативне ране на материци после лапароскопске миомектомије

Срђан Седлар¹, Зоран Јокић², Александра Димитријевић³, Александар Живановић³

¹Здравствени центар, Сремска Митровица, Србија;

²Здравствени центар, Ваљево, Србија;

³Гинеколошко-акушерска клиника, Клинички центар „Крагујевац“, Крагујевац, Србија

КРАТАК САДРЖАЈ

Увод Предности лапароскопског одстрањивања миома у односу на класичну хируршку технику су краће задржавање болеснице на лечењу у болници, бржи опоравак, мањи осећај бола после операције и мања учесталост илеуса и тромбоемболијских компликација. Лапароскопско одстрањивање миома се састоји од четири основне фазе: пресецање зида материце, одвајање миома од здравог ткива материце, заустављање крварења и вађење миома из трбушне дупље. Поред овога, неопходно је успоставити нови интегритет зида материце, посебно код жена које планирају трудноћу.

Циљ рада Циљ рада је био да се прикаже поступак збрињавања оштећења на зиду материце током лапароскопског одстрањивања миома.

Методе рада Истраживање је обухватило 96 жена код којих је индикована лапароскопска миомектомија. Испитанице су сврстане у четири групе према врсти технике хемостазе и збрињавања оштећења зида материце (електрокоагулација, електрокоагулација уз примену аргон-плазме, појединачни шав и продужни шав).

Резултати За заустављање крварења најчешће је коришћена електрокоагулација једнополарном струјом (код 39,6% болесница). За заустављање крварења и збрињавање оштећења материчног зида код 21,9% болесница коришћен је појединачни, а код 11,4% продужни шав. Начин збрињавања оштећења на материци није статистички значајно утицао на резултате хематолошких параметара ($p > 0,05$), потрошњу угљен-диоксида ($p > 0,05$) и трајање операције ($p > 0,05$). Код болесница код којих је оштећење лечено постављањем шавова на материци статистички су значајно били већи примена антибиотика ($p < 0,05$), трајање опоравка и боловања ($p < 0,01$).

Закључак За бољу реконструкцију материце после лапароскопског одстрањивања миома препоручује се употреба шавова.

Кључне речи: лапароскопија; миомектомија; електрокоагулација; сутура

УВОД

Миоми су бенигни тумори материце и најчешћа индикација за хируршко одстрањивање материце жена у периоду перименопаузе. Индикације за хируршко лечење миома материце су величина тумора која прелази величину материце у трећем месецу трудноће, обилна и продужена менструална крварења која су узрок тешких анемија, узастопни спонтани побачаји или немогућност зачећа. Хируршко одстрањивање миома се обавља код жена које желе да очувају плодност, код млађих пацијенткиња које се не налазе у прелазном периоду и код пацијенткиња које захтевају да им се сачува материца. Предности лапароскопског одстрањивања миома у односу на класичну хируршку технику су краће задржавање болеснице на лечењу у болници, бржи опоравак, мањи осећај бола после операције и мања учесталост илеуса и тромбоемболијских компликација. Лапароскопско одстрањивање миома би требало да изведе вешти и искусни хирурзи обучени за лапароскопске поступке. Поседовање одговарајућих инструмената, положај миома у односу на зид материце и величина тумора су ограничавајући чиниоци успешности операције.

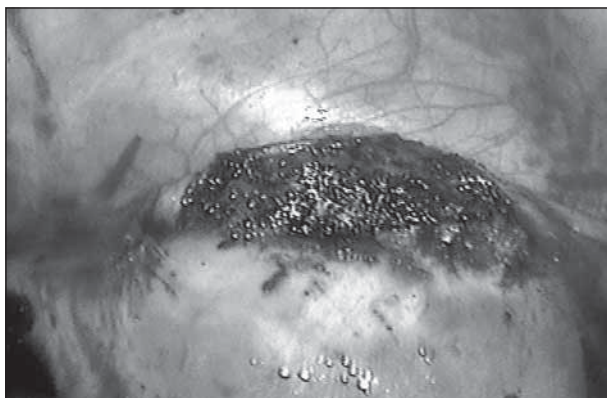
Хируршка техника лапароскопског одстрањивања миома састоји се од четири основне фазе: пресецања зида материце, одвајања миома од здравог ткива материце, заустављања крварења и вађења миома из трбушне дупље. Поред ове четири основне операције неопходно је успостави-

ти и нови интегритет зида материце, посебно код жена које планирају трудноћу.

У зависности од величине ране на материци после одстрањивања миома, поступак заустављања крварења и поновног успостављања интегритета зида материце обавља се на више начина. Уколико је реч о малим супсерозним миомима или миомима на петелци, довољна је примена електрокоагулације или коагулације аргон-плазмом. Дифузно венско крварење збрињава се фулгурацијом без контакта с ткивом помоћу варнице или лука од 1 до 2 *mm*, једнополарном струјом или аргон-плазмом. Препоручена снага струје је 70-80 W. Тада долази до угљенисања ткива, стварања красте и смањења оштећења на зиду материце (Слике 1 и 2). После коагулације оперативно поље на материци може да се изолује фибринском мрежицом или фибринским лепком ради спречавања прираслица (Слика 3).

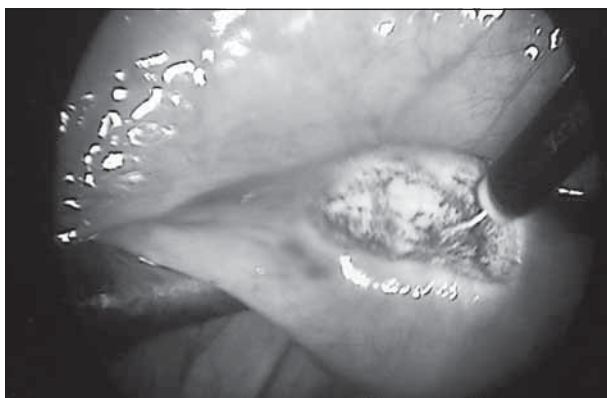
После одстрањивања већих супсерозних и интрамуралних миома оштећење мора да се ушије, како би се успоставио поновни интегритет зида материце. Циљ реконструкције зида материце је спречавање могућих спонтаних расцепа материце током трудноће. Постављање шавова током лапароскопских интервенција захтева посебну обученост хирурга. Оштећење зида материце после одстрањивања миома може се збринути продужним или појединачним шавом (Слика 4).

У зависности од величине оштећења зида материце, шавови се стављају у једном или у два-три



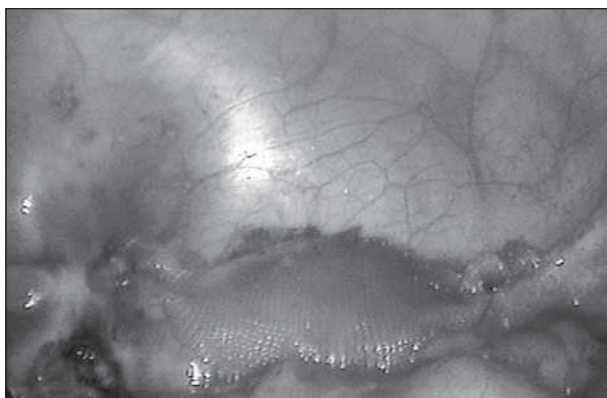
Слика 1. Електрокоагулација оперативног поља једнополарном струјом

Figure 1. Electrocoagulation of the operative field with monopolar current



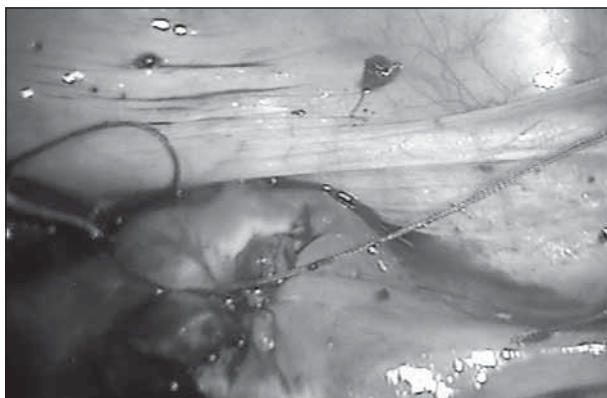
Слика 2. Аргон-спреј коагулација оперативног поља

Figure 2. Argon spray coagulation of the operative field



Слика 3. Изолација оперативног поља мрежицом

Figure 3. Barrier of the operative field with mesh



Слика 4. Појединачни шав оперативног поља

Figure 4. Single suture of the operative field

слоја. Мање дубока оштећења могу да се претходно попуне фибринском мрежицом, након чега се ставља шав који доводи до потпуне компресије [1]. Правилно је шавове поставити до дна оштећења и успоставити потпуни контакт ткива, као би се избегло стварање тзв. мртвог простора, потенцијалног места извора инфекције и настанка фистуле после операције [1, 2, 3].

За дубља оштећења после одстрањивања интрамуралних и супсерозних миома, прихваћено је мишљење Дибисона (*Dubuisson*) и сарадника [4] да је за адекватно затварање неопходна закривљена игла. Не препоручује се шивење у једном слоју. Користи се спороресорптивни шавни материјал полигликол (дексон, викрил), дебљине 1,0 и 00, с атрауматском закривљеном иглом [2, 3, 5, 6]. Уколико је је закривљеност игле већа од попречног пречника трокара, онда се игла уводи у трбушну дупљу тако што се претходно трокар извади из трбушног зида, кроз њега се провуче иглодржач и ухвати конач 1-2 cm од игле, те заједно врате кроз отвор на трбушном зиду тако да дуги крај конца остане напољу [7]. Дужина спороресорптивног конца је 75-90 cm. Код интракорпоралног везивања дужина конца у трбушној дупљи не треба да буде већа од 20 до 25 cm. Пре везивања неопходно је извадити иглу из трбушне дупље. Иглодржачем се уздужно ухвати игла и вади заједно са трокаром, који се после врати. Техника везивања шавова иста је као и код отворене класичне хирургије помоћу инструмената. Ова техника везивања користи се код мањих оштећења на зиду материце, приликом стављања тзв. Z шавова и код појединачних шавова. Код већих и дубљих оштећења зида материце, где је потребан већи притисак шавног материјала на ткиво, примењује се техника екстракорпоралног везивања. После увођења игле с трокаром и стављања шавова, игла с концем се извади из трбушне дупље кроз исти отвор. Изван трокара се прави једноструки хируршки чвор, који се помоћу посебног инструмента (енгл. *pusher* – „гурача“) спусти кроз трокар до ткива где се повлачењем конца према горе и притиском инструмента према доле поставља шав. Поред класичног хируршког везивања екстракорпоралног и интракорпоралног шавова, постоји и неколико модификација које су описали други аутори [7].

Поновна лапароскопска посматрања трбушне дупље после одстрањивања миома на петелци и супсерозних миома указују на потпун опоравак материце. С друге стране, после операције интрамуралних и дубоких супсерозних миома видљиви су гранулације и улегнуће материце на месту где је био миом уколико нису постављени шавови. После операције прираслице се најчешће јављају око шавова [4, 8, 9]. Употреба синтетичког шавног материјала и процес хидролизе су повољнији од фагоцитозе приликом примене кетгута, која доводи до појачане реакције ткива [10]. Ради смањења процента прираслица, оперативно поље се може изоловати коришћењем фибринског лепка, стављањем мрежица оксидиране регенерисане целулозе (*Surgicel*®, *Interceed*®) и радити чешће хоризонтална инцизија, јер је крварење слабије, а тиме и мање стварање прираслица [11, 12].

ЦИЉ РАДА

Циљ рада је био да се прикаже поступак збрињавања оштећења на зиду материце током лапароскопског одстрањивања миома. Такође се желело установити да ли врста збрињавања оштећења утиче на основне хематолошке параметре, трајање операције, потрошњу угљен-диоксида током хируршког поступка, потрошњу антибиотика у периоду после операције, као и дужину и ток опоравка болеснице.

МЕТОДЕ РАДА

Проспективна мултицентрична студија је обухватила 96 жена код којих је индикована лапароскопска миомектомија. Испитанице су сврстане у четири групе према врсти технике хемостазе и збрињавања оштећења на зиду материце (електрокоагулација, електрокоагулација уз примену аргон-плазме, појединачни шав и продужни шав). Све операције су урађене у општој ендотрахеалној анестезији уз примену угљен-диоксида као дистензионог медијума. Количина потрошње угљен-диоксида мерена је на аутоматском инсуфлатору. Током рада је коришћено оптичко сочиво од 0° и пречника 10 mm, извор енергије VIO 300 D (ERBE) с једнополарном и двонополарном струјом и аргон-коагулацијом, а за отклањање миома из трбушне дупље морселатор Wisap. Код испитаница код којих је оштећење зида материце збринато шавним материјалом коришћен је дексон 1 и 0.

За статистичку обраду података коришћени су *t*-тест за мале везане узорке, χ^2 -тест и Ман-Витнијев (*Mann-Whitney*) тест.

РЕЗУЛТАТИ

Код 96 испитаница које су лапароскопски оперисане одстрањена су 123 миома. На предњем зиду материце било је 30 миома (24,39%), у пределу фундуса 52 (42,28%), а на задњем зиду 41 (33,33%) миом. Више од половине одстрањених миома било је супсерозно. Положај миома у односу на зид материце приказан је у табели 1.

За заустављање крварења најчешће је коришћена електрокоагулација једнополарном струјом (38 бо-

леза; 39,6%). За заустављање крварења и збрињавања оштећења зида материце код 21 болеснице (21,9%) је примењен појединачни шав са спороресортивним концем. Продужни шав је коришћен код 11 жена (11,4%) (Табела 2).

Анализом основних показатеља крвне слике, као што су концентрација еритроцита, хемоглобин, хематокрит и средња запремина еритроцита пре операције и непосредно после операције, забележено је статистички значајно смањење (Табела 3). Начин збрињавања оштећења на материци није статистички значајно утицао на резултат.

Анализом потрошње угљен-диоксида као дистензионог медијума установљена је просечна потрошња по операцији, која је износила 116,7 литара. Најмањи

Табела 1. Расподела положаја одстрањених миома у односу на зид материце

Table 1. Distribution of positions of removed myomas in relation to the uterine wall

Положај Position	Интрамурални Intramural	Супсерозни Subserous	Пендуларни Pendulous	Укупно Total
Предњи зид Anterior wall	12	17	1	30 (39.6%)
Фундус Fundus	17	30	5	52 (42.28%)
Задњи зид Posterior wall	5	29	7	41 (33.33%)
Укупно Total	34	76	13	123

Табела 2. Начин збрињавања оперативног поља

Table 2. Methods of treating surgical wound

Поступак Technique	Број миома Number of myomas	Број болесница Number of patients
Електро- коагулација Electro- coagulation	Једнополарна струја Monopolar current	50 38 (39.6%)
	Аргон-плазма Argon-plasma	36 26 (27.1%)
Шав Suture	Појединачни Single	26 21 (21.9%)
	Продужни Continuous	11 11 (11.4%)
Укупно Total	123	96

Табела 3. Просечне вредности хематолошких параметара пре и после операције у односу на врсту збрињавања оштећења зида материце након одстрањивања миома

Table 3. Average preoperative and postoperative haemathological parameter values related to treatment methods of uterine wall defect after myoma removal

Параметар Parameter	Шав Suture				Електрокоагулација Electrocoagulation			
	<i>Er</i>	<i>Hb</i>	<i>Htc</i>	<i>MCV</i>	<i>Er</i>	<i>Hb</i>	<i>Htc</i>	<i>MCV</i>
Пре Before	4.03	12.38	37.17	86.84	4.05	12.44	37.58	87.10
После After	3.64	10.72	33.87	86.27	3.67	11.14	35.05	86.42
<i>t</i>	8.62	1.65	3.30	0.57	9.28	1.30	2.50	0.672
<i>p</i>	<0.01	<0.01	<0.01	>0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

Er – број еритроцита; *Hb* – концентрација хемоглобина; *Htc* – хематокрит; *MCV* – средња запремина еритроцита
Er – number of erythrocytes; *Hb* – concentration of haemoglobin; *Htc* – haematocrit; *MCV* – mean volume of erythrocytes

уtroшак је био 50 литара, а највећи 720 литара. Поредњем средњих вредности потрошње угљен-диоксида код испитаница код којих је оштећење на материци збринито шавом и електрокоагулацијом није нађена статистички значајна разлика ($p>0,05$; Табела 4).

Операција је трајала између 25 и 215 минута. Средње време лапароскопског одстрањивања миома било је

Табела 4. Просечне вредности потрошње угљен-диоксида (CO_2) у односу на поступак збрињавања оштећења зида материце после одстрањивања миома

Table 4. Average values of carbon-dioxide (CO_2) usage related to treatment methods of uterine wall defect after myoma removal

Поступак Technique	Број болесница Number of patients	CO_2 (ccm)		
		\bar{X}	Min.	Max.
Шав Suture	32	117.50	70	210
Електрокоагулација Electrocoagulation	63	115.76	50	720
Укупно Total	95	116.35	$t=1.83; p>0.05$	

Табела 5. Просечно трајање операције у односу на поступак збрињавања оштећења зида материце

Table 5. Average duration of operation related to treatment methods of uterine wall defect

Поступак Technique	Број болесница Number of patients	Трајање операције (минуту) Duration of operation (minutes)		
		\bar{X}	Min.	Max.
Шав Suture	32	65.3	45	110
Електрокоагулација Electrocoagulation	63	62.3	25	215
Укупно Total	95	63.4	$Z=-1.61; p>0.05$	

Табела 6. Лечење антибиотикима у постоперационом периоду

Поступак Technique	Преписан антибиотик With antibiotics	Без антибиотика Without antibiotics	Укупно Total
Шав Suture	12	20	32
Електрокоагулација Electrocoagulation	11	51	62
Укупно Total	23	71	$\chi^2=4.45;$ $p<0.5$

Табела 7. Просечна дужина боравка у болници и одсуствовања с посла у односу на поступак збрињавања оштећења зида материце

Table 7. Average duration of in-patient treatment and work absence related to treatment methods of uterine wall defect

Поступак Technique	Број болесница Number of patients	Боравак у болници (дани) Stay at hospital (days)	Боловање (дани) Sick-leave (days)
Шав Suture	32	2.31	16.16
Електрокоагулација Electrocoagulation	62	1.61	13.08
Укупно Total	94	$Z=-3.17;$ $p<0.01$	$Z=-3.32;$ $p<0.01$

63,4 минута. Статистичком анализом није нађена значајна разлика у односу на врсту збрињавања оштећења на материци ($p>0,05$; Табела 5).

Утврђена је статистички значајна разлика ($p<0,05$) између збрињавања оперативног поља и примене антибиотика после хируршког лечења (Табела 6). Приликом употребе шавног материјала, због саме технике стављања шавова, величине оштећења зида материце и положаја миома, чешћа је била примена антибиотика.

Утврђена је статистички значајна разлика ($p<0,01$) између збрињавања оперативног поља и дужине боравка у болници после операције (Табела 7). Већа и дубља оштећења на зиду материце, делимична некроза миометријума приликом енуклеације миома и отежано стављање шавова уз повећан ризика настанка прираслица разлози су дужег задржавања болесница код којих су стављани шавови на лечењу у болници.

Утврђена је статистички високо значајна разлика ($p<0,01$) у дужини боловања жена код којих су постављени шавови на материци него оних код којих је рађена коагулација (Табела 7). Будући да је углавном била реч о реконструкцији материце код жена које се лече од неплодности, то је и био разлог нешто дужег одсуствовања с посла након хируршког лечења.

ДИСКУСИЈА

Развој минимално инвазивне хирургије значајно је допринео новим хируршким техникама одстрањивања миома материце. Лапароскопска миомектомија, као минимално инвазивна техника, алтернатива је абдоменској миомектомији код већих интрамуралних, супсерозних и миома на петелци [6, 12]. Лапароскопско одстрањивање миома се препоручује уколико је њихов пречник мањи од 6 cm, мада величина одстрањених миома зависи и од техничких услова и вештине хирурга. Контраиндикације за лапароскопско уклањање миома су сва стања која могу да се погоршају растезањем трбушне дупље и повећаним притиском у њој, као и Тренделенбурговим положајем болеснице. Контраиндиковано је и лапароскопско уклањање миома већих од 15 cm.

Одговарајућа и прецизна реконструкција зида материце неопходна је због каснијег тока и исхода трудноће, смањења ризика од спонтаних расцепа материце и спречавања настанка утероперитонеумске фистуле [13]. Дибисон (*Dubuisson*) и сарадници [14] су на основу седмогодишњег истраживања установили да се руптура гравидне материце после лапароскопске миомектомије јавља у 1% случајева.

Збрињавање оштећења на материци после одстрањивања миома зависи од величине миома и дубине инфилтрације. У нашем истраживању оперативно поље је после лапароскопске миомектомије збринито на два начина: коагулацијом и стављањем шавова. Није било статистички значајне разлике у трајању операције у односу на поступак збрињавања оштећења зида материце. Сама техника стављања шавова захтева нешто више времена. Електрокоагулација је јед-

ноставнија и самим тим бржа метода. Међутим, због стварања дима приликом коагулације, неопходно је чешће испуштање угљен-диоксида, а затим поновно креирање пнеумоперитонеума, што продужава трајање операције.

Примена антибиотика код лапароскопских поступака у гинекологији сведена је на најмању могућу меру. У многим радовима се указује на то да је могућност инфекције у односу на класичне отворене хируршке захвате веома мала [4, 10, 15, 16]. Стандардни поступци превенције инфекције у лапароскопији подразумевају једнократну примену антибиотика широког спектра пре операције. Код жена с повећаним ризиком индикована је и постоперациона примена. У нашем истраживању су чешће коришћени антибиотици после операције код болесница код којих је оштећење на зиду материце збринуто шавом. Разлози су вишеструки: највећи проценат стварања прираслица је око шавова; слабија адаптација рубова оштећења; већа и дубља оштећења зида материце; делимична некроза миометријума приликом енуклеације миома; и отежано стављање шавова до дна оштећења ради спречавања стварања хематома, потенцијалног извора инфекције. То су и основни разлози за нешто ду-

жи боравак у болници и одсуствовање с радног места. Просечна дужина хоспитализације након операције болесница којима је постављен шав је 2,31 дан, а дужина боловања 16,16 дана; у другој групи просечна дужина хоспитализације је 1,61 дан, а просечна дужина боловања 13,08 дана.

ЗАКЉУЧАК

Иако је опоравак после хируршког лечења нешто дужи код жена код којих се оштећење на зиду материце после лапароскопске миомектомије збрињава шавовима, због боље реконструкције материце се препоручује управо употреба шавова.

НАПОМЕНА

Рад је део ауторове докторске дисертације под називом „Хируршке методе у терапији миома материце” (ментор проф. др Александар Живановић) одобрене 29. марта 2006. године на Медицинском факултету Универзитета у Крагујевцу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Reich H. Laparoscopic myomectomy. *Obstet Gynecol Clin N Am*. 1995; 22:757-80.
2. Malzoni M, Sizzi O, Rossetti A, Imperato F. Laparoscopic myomectomy: a report of 982 procedures. *Surg Technol Int*. 2006; 15:123-9.
3. Yuen LT, Hsu LJ, Lee CL, Wang CJ, Soong YK. A modified suture technique for laparoscopic myomectomy. *J Minim Invasive Gynecol*. 2007; 14:318-23.
4. Dubuisson JB, Fauconnier A, Babaki-Fard K, Chapron C. Laparoscopic myomectomy: a current view. *Hum Reprod Update*. 2000; 6:588-94.
5. Rossetti A, Sizzi O, Chiarotti F, Florio G. Developments in techniques for laparoscopic myomectomy. *JSLs*. 2007; 11:34-40.
6. Landi S, Zaccoletti R, Ferrari L, Minelli L. Laparoscopic myomectomy: technique, complications, and ultrasound scan evaluations. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 2001; 8:231-40.
7. Pasic R, Levine RL. Laparoscopic suturing and ligation. *J Am Assoc Gynecol Laparosc*. 1995; 3:67-79.
8. Seidman DS, Nezhat CH, Nezhat F, Nezhat C. Laparoscopic management of uterine myoma. In: Tulandi T, editor. *Uterine Fibroids, Embolization and Other Treatments*. Cambridge: Cambridge University Press; 2003. p.41-48.
9. Nezhat C, Nezhat F, Bess O, Nezhat CH, Mashiach R. Laparoscopically assisted myomectomy: a report of a new technique in 57 cases. *Int J Fertil Menopausal Stud*. 1994; 39:39-44.
10. Seiner P, Arisio R, Decko A, Farina C, Crana F. Laparoscopic myomectomy: indications, surgical technique and complications. *Hum Reprod*. 1997; 9:1927-30.
11. Koh C, Janik G. Laparoscopic myomectomy: the current status. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2003; 15:295-301.
12. Falcone T, Bedaiwy MA. Minimally invasive management of uterine fibroids. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2002; 14:401-7.
13. Hurst BS, Matthews ML, Marshburn PB. Laparoscopic myomectomy for symptomatic uterine myomas. *Fertil Steril*. 2005; 83:1-23.
14. Dubuisson JB, Fauconnier A, Deffarges JV, Norgaard C, Kreiker G, Chapron C. Pregnancy outcome and deliveries following laparoscopic myomectomy. *Hum Reprod*. 2000; 4:869-73.
15. Parker WH. Laparoscopic myomectomy and abdominal myomectomy. *Clin Obstet Gynecol*. 2006; 4:789-97.
16. Seracchioli R, Rossi S, Govoni F, Rossi E, Venturoli S, Bulletti C, et al. Fertility and obstetric outcome after laparoscopic myomectomy of large myomata: a randomized comparison with abdominal myomectomy. *Hum Reprod*. 2000; 15:2663-8.

Treatment of Surgical Wounds on the Uterus after Laparoscopic Myomectomy

Srdjan Sedlar¹, Zoran Jokić², Aleksandra Dimitrijević³, Aleksandar Živanović³

¹Health Centre, Sremska Mitrovica, Serbia;

²Health Centre, Valjevo, Serbia;

³Clinic of Gynaecology and Obstetrics, Clinical Centre, Kragujevac, Serbia

SUMMARY

Introduction The advantages of laparoscopic removal of a myoma over classical surgical technique are shorter hospital stay, rapid recovery and less pain after surgery, as well as a lower frequency of ileus and thromboembolic complications. The surgical technique of laparoscopic removal of myoma involves four basic stages: incision on the wall of the uterus, separation of the myoma from the healthy uterine tissue, to stop bleeding and removal of the myoma from the abdomen. Apart from these four basic stages, it is also necessary to establish a new integrity of the uterine wall, especially in women planning pregnancy.

Objective The aim of the paper is to present the procedures used in the treatment of uterine wall defect during the laparoscopic removal of the myoma.

Methods We analysed 96 patients who were indicated for laparoscopic myomectomy. All patients were divided into four groups according to the type of the technique of haemostasis and treatment of the defect on the uterine wall:

electrocoagulation, electrocoagulation with application of argon plasma, a single suture and extended suture.

Results In order to stop bleeding, we most often used electrocoagulation by monopolar electricity, i.e. in 39.6% of the patients. To stop bleeding and treat the defect of the uterine wall, we used a single suture in 21.9% and in 11.4% patients we used the extended suture. The manner of uterine wall treatment did not have a statistically significant influence on the results of haematological parameters ($p>0.05$), consumption of carbon dioxide ($p>0.05$) and the duration of surgical procedure ($p>0.05$). The increased use of antibiotics ($p<0.05$) in the group of patients in whom we treated the defect by sutures on the uterus, the length of postsurgical hospitalisation and absence from work ($p<0.01$) was statistically significant.

Conclusion To achieve a better reconstruction of the uterus, it is recommended to use sutures with laparoscopic removal of myoma.

Keywords: laparoscopy; myomectomy; electrocoagulation; suture