

EMBOlizÁCIA UTERINNÝCH ARTÉRIÍ PRI LIEČBE MYÓMOV MATERNICE

M. REDECHA¹, M. MIŽIČKOVÁ², V. JAVORKA³, V. FERIANEC¹, P. PAPCUN¹, M. KRIŽKO¹, M. GÁBOR¹, M. BÁRTOVÁ¹,
S. REDECHOVÁ³, K. HOLOMÁŇ¹

UTERINE ARTERY EMBOLISATION IN THE TREATMENT OF UTERINE FIBROIDS

¹II. gynekologicko-pôrodná klinika LFUK a UNB, Bratislava

Prednosta: prof. MUDr. K. Holomáň, CSc.

²I. rádiologická klinika LFUK a UNB, Bratislava

Prednosta: prof. MUDr. J. Bilický, CSc.

³I. gynekologicko-pôrodná klinika LFUK a UNB, Bratislava

Prednosta: prof. MUDr. M. Borovský, CSc.

SÚHRN

Úvod: Myómy sú najčastejšími benígnymi nádormi tela maternice. Zlatý štandard predstavuje v súčasnosti operačné riešenie. Roku 1995 publikovali prvé výsledky s embolizáciou myómov maternice Ravina a spol. Odvtedy bolo publikovaných viacero prác hodnotiacich túto formu konzervatívnej liečby.

Ciele: Cieľom práce autorov bolo hľadanie jednoznačných kritérií pre embolizáciu uterinných artérií pri liečbe myómov maternice, zavedenie tejto modality do štandardného algoritmu liečby myómov maternice a overenie, prípadne rozšírenie niektorých literárnych poznatkov o embolizačnej liečbe.

Výsledky: V období od augusta 2007 do júna 2012 vykonali embolizáciu uterinných artérií u 86 pacientok. Sledovali u nich zmeny niektorých príznakov, ktoré spôsoboval myómom maternice a zmenšovanie sa maternice a dominantného myómu. 24 mesiacov po výkone sa zmenšil objem dominantného myómu o 63,18 %, maternice o 23,52 %. Priemerná hladina hemoglobínu stúpala z predvýkonových 113,52 g/l na 124,84 g/l 24 mesiacov po embolizácii. V celom súbore zaznamenali 7 tehotností u 6 žien bez výrazných pôrodných komplikácií.

Záver: Autorom sa podarilo zaradiť embolizáciu uterinných artérií do štandardného algoritmu liečby myómov maternice na ich pracovisku a stanoviť kritériá pri indikácii tejto liečby. Počet tehotných v ich súbore bol však pomerne malý, a preto nemožno jednoznačne uzavrieť otázku fertility po embolizácii uterinných artérií pre myóm maternice (obr. 2, tab. 4, lit. 21).

Kľúčové slová: myóm maternice, embolizácia uterinných artérií, konzervatívna liečba.

SUMMARY

Introduction: Uterine myomas are the most common benign tumors of the female genital tract. Today, the golden standard is surgical therapy (myomectomy or hysterectomy). However, this treatment cannot be used in every patient, especially not in younger women still planning pregnancy. In 1995 Ravina et al., have published first promising results, using uterine artery embolization for the treatment of uterine myomas. Many other articles about this treatment were published since then.

Aims: The aim of authors work was to find clear and precise indications for the treatment of uterine myomas by uterine artery embolization, to implement this treatment into standard treatment algorithm of myomas, and to prove and widen the information about the uterine artery embolization found in literature.

Results: From August 2007 till June 2012 86 patients underwent uterine artery embolization in authors center. They have observed clinical and biochemical symptoms, and signs caused by myomas, and shrinking of the dominant uterine tumor. 24 months after the procedure the dominant myoma decreased by 63.18 % of its original size, uterus by 23.52 %. Hemoglobin levels increased from 113.52 g/L to 124 g/L 24 months after embolization. There were 7 pregnancies in 6 women without serious obstetric complications.

Conclusion: Authors were able to incorporate uterine artery embolization into standard therapeutic algorithm of uterine myomas and set up clear indication criteria. The total number of pregnancies in their study was relatively small and therefore the question of fertility after uterine artery embolization for the treatment of myomas still cannot be fully answered (Fig. 2, Tab. 4, Ref. 21).

Key words: uterine myoma, uterine artery embolization, conservative therapy.

Slov. Gynek. Pôrod., 20, 2013, s. 65-70

ÚVOD

Myómy sú najčastejšími nádormi tela maternice. Incidencia myómov maternice však nie je presne známa. Viaceré štúdie uvádzajú výskyt tohto nádoru u 4 – 11 % žien (1). Vo veľkých patologických laboratóriách tvoria myómy 30 % histologických nálezov. Najčastejší je výskyt myómov maternice v 4. a 5. dekáde života. 20 – 30 % žien vo veku nad 30 rokov a až 40 % žien vo veku nad 50 rokov má myóm (1, 2). Pred 30. rokom života je výskyt myómov zriedkavejší. Najmladšia pacientka s myómom však mala iba 13 rokov (3). Výskyt je 3–9-krát častejší u žien čiernej rasy (1, 4). Dôvod tejto rasovej rozdielnosti nie je presne známy. Pred nástupom menarché sa výskyt myómov nepozoroval (2, 4, 5).

V súčasnosti existuje široká škála liečebných modalít, ktoré sú k dispozícii pri liečbe myómov maternice. Výber tej najvhodnejšej z nich závisí od množstva tumorov, ich lokalizácie, symptomatológie, degeneratívnych zmien, veku pacientky a parity. Veľkú pozornosť treba venovať reprodukčným požiadavkám pacientky (vek, parita). Mnoho myómov si nevyžaduje liečebný zásah a stačí len kontrola ich rastu v 6-mesačných intervaloch (4, 5).

Liečebné modalitty možno rozdeliť na radikálne, konzervatívne – intervenčné a konzervatívne – neintervenčné. Medzi radikálne a zároveň definitívne formy liečby patrí hysterektómia. V súčasnosti predstavuje najčastejšiu formu liečby myómov maternice. Vo svete sa vykonáva 75 % hysterektómií pre metrorágiu spôsobenú myómom. Nie je to však vhodná liečba pre ženy, ktoré ešte plánujú otehotnieť, alebo tie, ktoré si želajú zachovať maternicu. Výhody novších možností liečby myómov musia byť presne zhodnotené pre ich možné riziká. V budúcnosti budú potrebné ďalšie prospektívne randomizované štúdie, ktoré presne zhodnotia účinnosť, indikačné kritériá a možné riziká nových liečebných postupov.

Embolizácia uterinných artérií (EUA) je pomerne nová modalita v liečbe myómov maternice. Jej história siaha do 70. rokov minulého storočia, keď sa EUA využívala na zastavenie krvácania pri karcinómoch krčka maternice (6). Následne sa výrazné hemostatické účinky tejto liečby začali využívať aj v pôrodnictve. Najširšie využitie našla EUA pri akútnom zastavení postpartálneho krvácania pri hypotónii maternice. Nevyhnutnosťou tohto postupu je ale nepretržitá 24-hodinová dostupnosť erudovaného, intervenčného rádiologického tímu v blízkosti pôrodných sál. Prvýkrát tento postup opísala začiatkom 80. rokov francúzska skupina autorov (7). Neskôr sa EUA uplatnila

aj pri liečbe krvácania v šestonedelí a pri obávanej cervikálnej gravidite (8).

Embolizáciu uterinných artérií ako primárnu liečbu myómov maternice prvý vykonal a opísal francúzsky lekár Jacques Henri Ravina roku 1995 (9). Pôvodným cieľom autorov tejto práce bolo zmierniť metrorágiu pacientok s kontraindikáciou na operačný výkon, alebo snaha zmierniť peroperačnú krvnú stratu počas následnej myomektómie.

MATERIÁL A METÓDY

Od augusta 2007 do júna 2012 sme vykonali embolizáciu uterinných artérií u pacientok so symptomatickými myómami maternice v období od 18 rokov po menopauzu. Veľkosť dominantného myómu maternice musela byť väčšia ako 3 cm vo svojom najväčšom priemere. Za exklúzne kritériá sme považovali pedunkulovaný myóm maternice alebo myóm, ktorého viac ako 50 % objemu sa nachádzalo subserózne. Ďalšími exklúznymi kritériami bolo zápalové ochorenie v oblasti malej panvy, menopauza a prebiehajúca tehotnosť. U pacientok s metrorágiou a hypermenoreou sme vykonali frakcionovanú kyretáž. V prípade nálezu hyperplázie endometria, či simplexnej alebo atypickej, bola pacientka so súboru vyradená a EUA sme u nej nevykonávali.

Pred výkonom sme zhodnotili krvný obraz, biochemické a hemokoagulačné parametre. Hlavným sledovaným parametrom hodnotiacim klinickú úspešnosť EUA u pacientok je ústup, resp. perzistencia závažnej metrorágie a intenzita menštruačného krvácania. Preto sme do súboru EUA vyberali ženy so symptomatickými myómami maternice. U každej pacientky sme hodnotili priemernú dĺžku cyklu a počet dní menzes pred a po EUA. Pre kontrolu intenzity krvácania sme okrem subjektívneho hodnotenia pacientkami hodnotili aj hladinu hemoglobínu v krvi.

Pacientkam sme 2 h pred výkonom podávali profylakticky ATB (Vulmizolín 2 g i.v., pri alergii Klimicin 600 mg i.v.) a následne druhú dávku ATB 8 h po výkone. EUA sme vykonali prístupom cez pravú femorálnu artériu klasickou Seldingerovou metódou pomocou mikrokatétra. Ako embolizačnú látku sme použili agregovateľné mikročastice polyvinylalkoholu s veľkosťou 300 – 500 µm a 750 – 1000 µm. Na tlmenie pooperačnej bolesti sme použili pethidin hydrochloridum i.v. (Dolsin® 50 mg) v 500 ml fyziologického roztoku, ktorý tiekol 4 h.

Pacientky boli na našom pracovisku dispenzarizované pre sledovanie možných včasných aj neskorých komplikácií EUA. Klinickú úspešnosť liečby sme hodnotili na zákla-

de zmenšenia objemu myómu a ústupu ťažkostí o 1, 3, 6, 12 a 24 mesiacov po operačnom výkone. Pri každej kontrole sme vyšetrili krvný obraz, biochemické parametre zápalu a hemokoagulačné parametre.

V období od augusta 2007 do júna 2012 sme vykonali EUA u 86 pacientok. Priemerný vek pacientok bol 35,43 roka (24 – 47 rokov), medián 38,52 roka. Priemerný počet myómov u jednej pacientky bol v našom súbore 1,32 a priemerná veľkosť dominantného myómu maternice 129,35 cm³, medián 143,28 cm³. Priemerná veľkosť uteru bola 121,56 cm³, medián 115,87 cm³. Zo všetkých 86 pacientok vyjadrilo jednoznačnú snahu otehotnieť 21 žien (24,42 %). Ich priemerný vek bol 38,7 roka. Z celého súboru v minulosti rodilo 69 žien s priemernou paritou 1,87 (1 – 4 deti). 84 pacientok (97,94 %) udávalo symptómy silného krvácania, alebo intermenštruačné krvácanie, 46 pacientok (53,49 %), tzv. bulky symptómy v oblasti malej panvy a 28 žien (32,56 %) dysmenoreu.

Sledovali sme výskyt komplikácií pacientok podstupujúcich EUA. Komplikácie sme z časového hľadiska rozdelili na peroperačné, včasné (do 30 dní od EUA) a neskoré. Celkovo sme zaznamenali rôzne typy komplikácií u 8 pacientok (9,3 %).

VÝSLEDKY

Objemová redukcia. Objem dominantného myómu maternice sa zmenšil o 63,18 % po 24 mesiacoch v porovnaní so stavom pred EUA ($p < 0,001$). Po 6 mesiacoch sledovania to bolo 51,11 % (obr. 1). Dominantná redukcia objemu myómu nastala do prvých šiestich mesiacov po EUA s následným pozvoľným, ale stále štatisticky významným zmenšovaním. Pri sledovaní vzťahu medzi vekom pacientok a zmenami veľkosti myómu sa nepreukázali štatisticky významné súvislosti medzi týmito parametrami. Pri zmenšení objemu dominantného myómu sa zmenšil aj celkový objem maternice. Ukázala sa štatisticky významná zmena veľkosti uteru po 24 mesiacoch ($p = 0,004$)

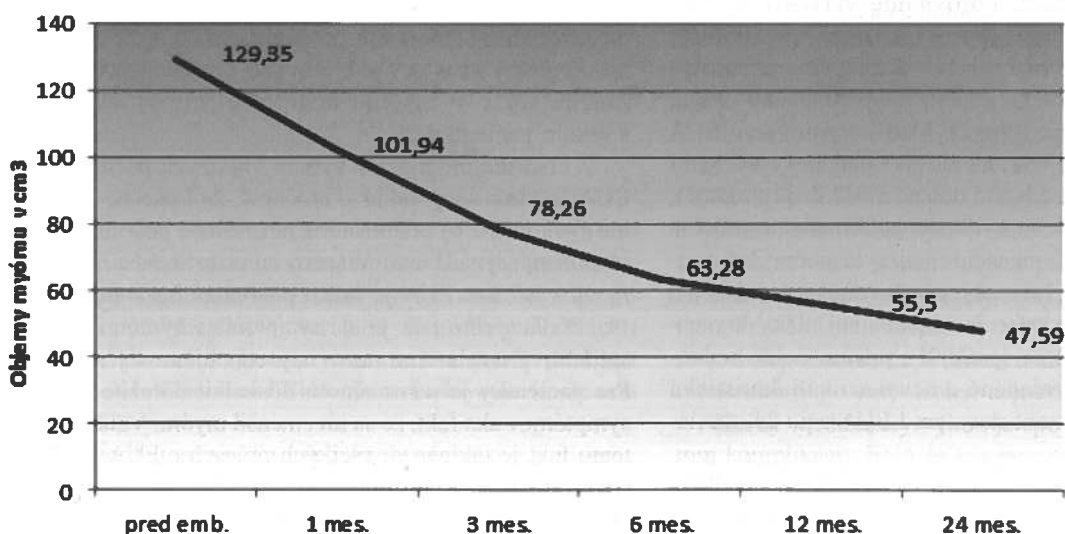
a štatisticky významný vplyv interakcie s vekom ($p = 0,040$). Podobne, ako to bolo pri samotnom myóme, ani pri zmene objemu maternice sme nenašli koreláciu medzi pôvodnou veľkosťou maternice a jej konečným zmenšením sa.

Symptomatická účinnosť. Na objektívne hodnotenie intenzity krvácania sme sledovali hladinu hemoglobínu (Hb) pri každej ambulantnej kontrole pacientky pred EUA a po nej (tab. 1). Hodnoty Hb stúpali v priebehu sledovaného obdobia. Pri hodnotení každého sledovaného obdobia po 1., 3., 6., 12. a 24. mesiaci so stavom pred EUA bola každá zmena hladiny Hb štatisticky významná, a to na hladine významnosti $p > 0,001$. Po 12 mesiacoch od EUA sa hladiny Hb ustálili vo fyziologických hladinách. Do fyziologických hraníc sa dostali už po 6 mesiacoch. Pri porovnaní súvislostí zmien hladiny Hb a zmien vo veľkosti myómu sa neukázal významný vzťah. Veľkosť myómu v našom súbore teda nemal vzťah k hladine Hb.

Počet použitých vložiek po EUA sme porovnávali so stavom pred výkonom (tab. 2). Pri korelácii veku s množstvom použitých vložiek sa neukázal štatisticky významný vzťah. Zaznamenali sme aj priamu úmernosť medzi zmenou počtu použitých vložiek a zmenou veľkosti myómu, teda pri znižovaní sa dominantného myómu po EUA dochádzalo k poklesu počtu použitých vložiek počas menzes. Tieto vzťahy však tiež neboli štatisticky významné.

V období po EUA sme zaznamenali priamu úmernosť medzi zmenou počtu použitých vložiek a zmenou veľkosti myómu. Pri znižovaní sa dominantného myómu po EUA dochádzalo teda k poklesu počtu použitých vložiek počas menzes. Tento vzťah však nebol štatisticky významný.

Z hľadiska sekundárnej anémie a hodnotenia celkovej úspešnosti EUA je významná aj dĺžka menštruačného cyklu. Priemerná dĺžka menštruačného cyklu pacientok v našom súbore pred výkonom bola $28,19 \pm 9,55$ dňa a dĺžka krvácania $8,54 \pm 3,48$ dňa. Dĺžka menštruačného cyklu sa po EUA progresívne skracovala. Počas 24 mesiacov po EUA došlo k štatisticky významnému skráteniu dĺžky cyklu z 28,19 dňa na 24,85 dňa na hladine významnosti $p < 0,001$.



Obrázok 1. Zmena objemu myómu po EUA.

Tabuľka 1. Zmena hladiny hemoglobínu v g/l.

	Priemer	SD	n
Hb pred EUA	113,52	14,202	83
Hb 1 mes. po EUA	117,00	12,165	83
Hb 3 mes. po EUA	119,14	10,310	83
Hb 6 mes. po EUA	122,00	10,242	83
Hb 12 mes. po EUA	124,53	8,903	72
Hb 24 mes. po EUA	124,84	8,864	51

Tabuľka 2. Zmena počtu použitých vložiek.

	Priemer	SD	n
Počet vložiek pred EUA	7,39	2,077	86
Počet vložiek po 1. mes.	6,66	2,143	86
Počet vložiek po 3. mes.	5,72	1,953	86
Počet vložiek po 6. mes.	4,96	1,526	86
Počet vložiek po 12. mes.	4,68	1,481	86
Počet vložiek po 24. mes.	4,42	1,180	86

Najvýraznejšie skrátenie však nastalo po 1. mesiaci po EUA. Variabilita dĺžky menštruačného cyklu sa však postupne zmenšovala. 24 mesiacov po embolizácii bola priemerná dĺžka menštruačného cyklu $24,85 \pm 1,48$ dňa oproti stavu pred EUA, $28,19 \pm 9,55$ dňa. Najväčší pokles variability, a teda úpravu menštruačného cyklu sme zistili medzi 12. a 24. mesiacom po EUA. Pri porovnaní dvoch parametrov, úpravy anémie a dĺžky menštruačného cyklu sme u pacientok zistili štatistickú súvislosť. Čím menšia bola variabilita dĺžky cyklu, tým vyššia bola hladina hemoglobínu v krvi ($p \leq 0,05$). Tu však treba zdôrazniť, že hladina hemoglobínu skôr súvisela s dĺžkou samotného krvácania, čo dokazuje aj vyššia hodnota štatistickej významnosti ($p < 0,001$). Pri korelácii veku pacientky s dĺžkou menštruačného cyklu, alebo s veľkosťou dominantného myomatózneho uzla sme v našom súbore nezaznamenali štatisticky významnú súvislosť. Porovnanie veľkosti myómu s dĺžkou cyklu bolo štatisticky nevýznamné ($p = 0,06$). Pri sledovaní dĺžky menštruačného krvácania sme pozorovali, podobne ako pri dĺžke celého menštruačného cyklu, progresívne skracovanie (obr. 2). Medzi stavom pred EUA a po 24 mesiacoch od výkonu nastalo štatisticky významné skrátenie krvácania z 8,535 dňa na 5,947 dňa ($p < 0,001$). Z hľadiska dĺžky krvácania nastalo počas celého obdobia štatisticky významné zmenšenie rozptylu počtu dní trvania menzes ($p < 0,001$). Pri analýze počtu dní krvácania a ich variability sme zistili skrátenie maximálnej dĺžky krvácania v období 24 mesiacov ($p < 0,001$), pričom dolné hodnoty zostali takmer nezmenené a nevykazovali štatistickú významnosť pri porovnaní stavu pred EUA a po 24. mesiacoch.

Pri porovnaní zmien veľkosti myómu maternice a dĺžky krvácania sme zistili štatisticky významnú súvislosť. So zmenšovaním dominantného myómu nastalo výraznejšie skrátenie menštruačného krvácania ($p = 0,003$). Pri porov-

naní veku pacientok s dĺžkou krvácania sme nezistili štatisticky významnú súvislosť.

Tehotnosť po EUA. Výsledky tehotností po EUA, ich priebeh, komplikácie a spôsoby pôrodu sú predmetom samostatnej práce.

Komplikácie embolizácie uterinných artérií. Celkovo sme zaznamenali rôzne typy komplikácií u 8 pacientok (9,3 %). Peroperačné a včasné komplikácie sa vyskytli u 5 pacientok (5,8 %) (tab. 3).

Medzi neskoré komplikácie embolizačnej liečby radíme tie, ktoré sa objavujú po 30 dňoch po výkone (tab. 4).

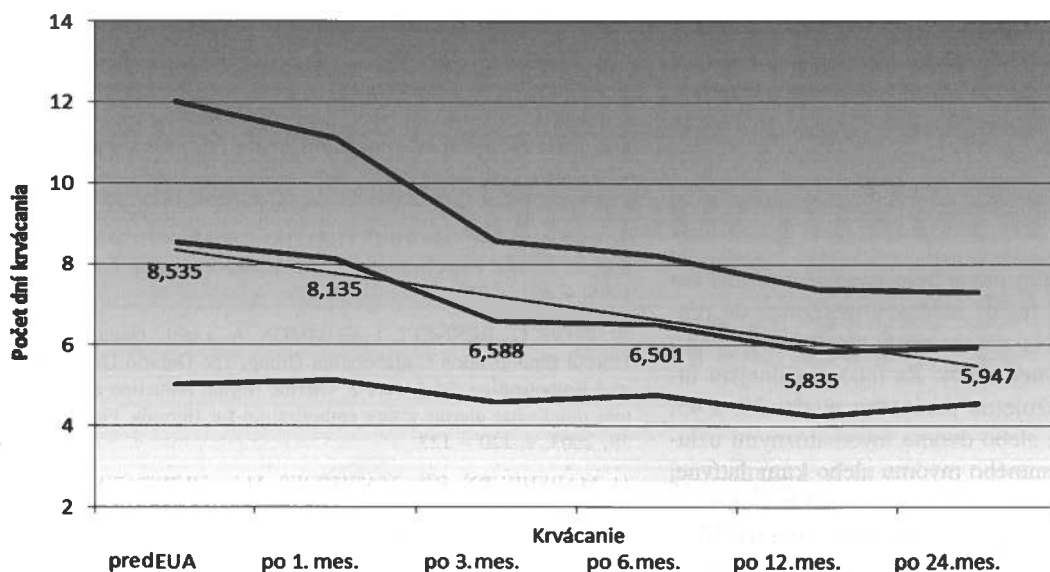
Všetky uvedené komplikácie radíme medzi nekomplikované, relatívne ľahko a dobre zvládnuteľné. Iné komplikácie sa v našom súbore neobjavili.

DISKUSIA

K štandardným terapeutickým postupom pri liečbe myómov maternice dnes patrí chirurgické odstránenie myómu alebo celej maternice. Pri vytváraní základnej schémy tejto štúdie sme sa dostali do zvláštnej situácie pre určitú atypickosť EUA. Je veľmi ťažké porovnávať EUA s inými modalitami liečby v zmysle objemovej redukcie myómu a symptomatickej účinnosti.

V našej práci sme potvrdili, že pri embolizácii uterinných artérií dochádza k štatisticky významnej redukcii objemu dominantného myómu maternice, ako aj samotnej maternice. A to najmä do 6 mesiacov po EUA. Viacerí autori opisujú najväčšie zmenšenie myómu práve v období 3 – 6 mesiacov po EUA (10, 11, 12). Iní autori opisujú kontinuálne zmenšovanie sa myómu aj po 6 mesiacoch, aj keď nie už tak výrazne (13). V našom súbore sme potvrdili práve túto skutočnosť. Dominantný myóm maternice sa aj po období 6 mesiacov zmenšoval, hoci pomalšie, ale štatisticky významne. Podľa našich skúseností sa preto prikláňame k názoru autorov, ktorí hovoria o kontinuálnom zmenšovaní sa myómu maternice počas 12 – 24 mesiacov. Je veľmi pravdepodobné, že aj po uplynutí tejto doby sa myóm postupne, aj keď veľmi pomaly, zmenšuje ďalej. Zaujímavý je fakt, že zmenšenie dominantného myómu po štatistickom vyhodnotení nezávisí od pôvodnej veľkosti myómu maternice. Mohli by sme preto predpokladať, že skôr závisí od histologickej štruktúry jednotlivých myomatóznych uzlov. Zmena veľkosti myómu maternice pritom nesúvisela s vekom pacientky.

Z hľadiska prognózy a výberu vhodných pacientok pre EUA je však nevýhodná skutočnosť, že konečné zmenšenie myómu, ako aj celého uteru, nezávisí od pôvodnej, predembolizačnej veľkosti. Viacero autorov uvádza, že objemový výsledok EUA je ťažko predvídateľný a neistý (10, 14). Podľa týchto prác je ale symptomatický účinnok EUA spoľahlivý a relatívne nezávislý od objemovej redukcie. Pre pacientky je v konečnom dôsledku dôležitejší ústup symptómov ako fakt, že sa im zmenšil myóm. Vzhľadom na tento fakt je takmer vo všetkých prácach o EUA hlavným sledovaným parametrom symptomatická účinnosť (10, 11, 14, 15). My sme sa sústredili na ústup menštruačného krvácania, zvýšenie hladín hemoglobínu a zmenu dĺžky menštruačného cyklu. Hladina hemoglobínu sa dostala do fy-



Obrázok 2. Zmena dĺžky krvácania.

Tabuľka 3. Výskyt včasných a peroperačných komplikácií po EUA.

	Vek pacientky	Počet myómov	Veľkosť myómu	Komplikácia	Doba od EUA	Riešenie	Poznámka
1	38	2	150 cm ³	peroperačný spazmus uterínnej cievy	peroperačne	opakovanie EUA o 6 mesiacov	
2	36	1	135 cm ³	peroperačná perforácia uterínnej cievy	peroperačne	peroperačné uzavretie perforácie	
3	42	5	238 cm ³	závažný postembolizačný syndróm	14 dní	analgoterapia	rehospitalizácia 6 dní
4	30	1	148 cm ³	závažný postembolizačný syndróm	7 dní	analgoterapia	rehospitalizácia 5 dní
5	32	1	125 cm ³	transvaginálne vypudenie myómu	20 dní	ablácia myómu	rehospitalizácia 3 dní

Tabuľka 4. Neskoré komplikácie po EUA.

	Vek pacientok	Počet myómov	Veľkosť myómu pred EUA	Doba od EUA	Komplikácia	Riešenie
1	39	6	280 cm ³	19 mesiacov	pretrvávajúce symptómy	myomektómia
2	38	1	184 cm ³	24 mesiacov	recidíva myómu	hysterektómia
3	47	1	192 cm ³	3 mesiace	ovariálne zlyhanie	ambulantné sledovanie

ziologických hodnôt 24 mesiacov po výkone a menštruačné krvácanie sa zmiernilo a nastala úprava jeho nepravidelnosti. Celkové trvanie cyklu sa ale skrátilo pri súčasnej úprave celkovej variability jeho trvania. Viacerí autori však uvádzajú ovplyvnenie krvácania po EUA a veľmi dobrú účinnosť EUA na zmenšovanie krvácania (16, 17, 18).

Pri hodnotení vyššie uvedených výsledkov a záverov našej štúdie môžeme usudzovať, že obdobie medzi 3. a 6. mesiacom po EUA je najdôležitejšie z hľadiska výsledkov embolizačnej liečby a ústupu symptómov spôsobených myómom. Vtedy dochádza k skráteniu dĺžky krvácania

a zníženiu počtu použitých vložiek počas menzes, normalizácii hladín Hb u anemických pacientok a k najväčším zmenám objemu dominantného myómu a celej maternice. Obdobné tendencie uviedli vo svojej práci Mára a spol. (13). Je pravdepodobné, že v tomto období vrcholia reparačné mechanizmy po embolizácii uterinných artérií.

Každý medicínsky výkon je spojený s určitým percentom komplikácií. EUA je konzervatívny výkon liečby myómov maternice. Svojou podstatou je vyberaný práve pre jeho nízke percento možných komplikácií. Viaceré práce opisujú výskyt komplikácií po EUA u 1 – 10 % pacientok (19). Ako prevencia vzniku možných komplikácií je nevy-

hnutná správna indikácia s následným technicky precízne prevedeným výkonom erudovaným intervenčným rádiológom. Nevyhnutný je aj následný follow-up pacientky. V našej štúdii sme preto pacientky sledovali 1, 3, 6, 12 a 24 mesiacov po EUA.

ZÁVER

Hlavným cieľom našej práce bolo posúdiť možnosť zavedenia konzervatívnej liečby myómov maternice do praxe u nás. Embolizácia uterinných artérií je jednou z možností konzervatívnej liečby. Za najoptimálnejšiu indikačnú skupinu považujeme pacientky medzi 30. a 45. rokom života s jedným alebo dvoma myomatóznymi uzlami, pri veľkosti dominantného myómu alebo kumulatívnej veľkosti 4 a viac centimetrov. Myóm by mal byť uložený intramurálne, alebo transmurálne. Za hornú hranicu EUA považujeme veľkosť približne 10 cm, v ojedinelých prípadoch aj viac, keď iné výhody EUA prevažujú nad dosiahnuteľnou výslednou veľkosťou myómu. V tejto súvislosti je zaujímavá možnosť spojenia EUA s následnou myomektómiou pri zmenšenom a avaskulárnom zvyškovom myóme tak, ako to uvádzajú niektorí autori (20, 21).

Nevyhnutnou podmienkou dobrého zvládnutia celého manažmentu pacientky pri EUA je dobrá medziodborová spolupráca intervenčných rádiológov a gynekológov. Myómy sú najčastejšie benígne nádory tela maternice a podľa štatistík ich môžeme diagnostikovať u viac ako 50 % žien vo veku nad 40 rokov. Predstavujú veľkú zdravotnú a finančnú záťaž pre spoločnosť. Snahou modernej gynekológie je individualizovať liečbu pre každú pacientku a nájsť tak najvhodnejšiu liečbu pre každú ženu s myómom. Embolizácia uterinných artérií zapadá do tejto koncepcie a významne rozširuje možnosti rozhodovania sa skúseného, s touto liečbou oboznámeného lekára aj pacientky.

LITERATÚRA

- ŠTEFÁNIK, S.: Novotvary maternice. In: Štefánik, S. a spol.: Gynekológia a pôrodnictvo. Zv. 4. Martin: Osveta, 1979, s. 388 – 400.
- ZALOUDEK, CH., NORRIS, J.H.: Mesenchymal tumors of the uterus. In: ROBERT KURMAN JR.: Blaustein's Pathology of the Female Genital Tract. New York: Springer Verlag, 1994, s. 487 – 501.
- KISTNER, R.W.: The uterine corpus. In: KISTNER R.W.: Gynecology: Principles and Practices. Chicago: Year Book Medical Publisher, 1979, s. 222 – 241.
- WALLACH, E.E., VLAHOS, N.F.: Uterine myomas: An overview of development, clinical features and management. Obstet. Gynecol., 104, 2004, s. 393 – 406.
- CRAMER, S.F., PATEL, A.: The frequency of uterine leiomyomas. Am. J. Clin. Pathol., 94, 1990, s. 435 – 476.
- MILLER, F.J., MORTEL, R., MANN, W.J. a spol.: Selective arterial embolization for control of hemorrhage in pelvic malignancy: femoral and brachial catheter approaches. Am. J. Roentgenol., 126, 1976, s. 1028 – 1032.
- PAIS, S.O., GLICKAM, M., SCHWARTZ, P. a spol.: Embolization of pelvic arteries for control of postpartum hemorrhage. Obstet. Gynecol., 55, 1980, s. 754 – 758.
- PATTISON, H.A., DUNPHY, B.C., WOOD, S. a spol.: Cervical pregnancy following in vitro fertilization: evacuation after uterine artery embolization with subsequent successful intrauterine pregnancy. Aust. N. Z. J. Obstet. Gynaecol., 44, 2010, s. 492 – 493.
- RAVINA, J.H., HERBRETEAU, D., CIRARU-VIGNERON, N. a spol.: Arterial embolization to treat uterine myomata. Lancet, 346, 1995, s. 671 – 672.
- PRON, G., BENNETT, J., COMMON, A. a spol.: Ontario Uterine Fibroid Embolization Collaboration Group. The Ontario Uterine Fibroid Embolization Trial. Part 2. Uterine fibroid reduction and symptom relief after uterine artery embolization for fibroids. Fertil.Steril., 79, 2003, s. 120 – 127.
- MARSHBURN, P.B., MATTHEWS, M.L., HURST, B.S.: Uterine artery embolization as a treatment options for uterine myomas. Obstet. Gynecol. Clin. North Am., 33, 2006, s. 125 – 144.
- SPIES, J.B., ASCHER, S.A., ROTH, A.R. a spol.: Uterine artery embolization for leiomyomata. Obstet. Gynecol., 98, 2001, s. 29 – 34.
- JAIN, T.P., SRIVASTA, D.N., SAHU, R.P. a spol.: Uterine artery embolization for symptomatic fibroids with imaging follow up. Australas Radiol., 51, 2007, s. 246 – 252.
- MÁRA, M., MAŠKOVÁ, J., FUČÍKOVÁ, Z. a spol.: Praktické poznámky k embolizaci děložních myomů. Čes. Gynek, 72, 2007, s. 58 – 64.
- ROTH, A.R., SPIES, J.B., WALSH, S.M. a spol.: Pain after uterine artery embolization for leiomyomata: can its severity be predicted and does severity predict outcome? J. Vasc. Interv. Radiol., 20, 2009, s. 1047 – 1052.
- KATSUMORI, T., NAKAJIMA, K., MIHARA, T. a spol.: Uterine artery embolization using gelatin sponge particles alone for symptomatic uterine fibroids: midterm results. Am. J. Roentgenol., 178, 2002, s. 135 – 139.
- HIGHAM, J.M., O'BRIEN, P.M., SHAW, R.W.: Assessment of menstrual blood loss using a pictorial chart. Br. J. Obstet. Gynaecol., 107, 2010, s. 734 – 739.
- RAZAVI, M.K., HWANG, G., JAHED, A. a spol.: Abdominal myomectomy versus uterine fibroid embolization in the treatment of symptomatic uterine leiomyomas. Am. J. Roentgenol., 215, 2009, s. 428 – 431.
- MÁRA, M., FUČÍKOVÁ, Z., KUŽEL, D. a spol.: Hysteroscopy after uterine fibroid embolization in women of fertile age. J. Obstet. Gynaecol. Res., 33, 2007, s. 316 – 324.
- SABATINI, L., ATIOMO, W., MAGOS, A.: Successful myomectomy following infected ischemic necrosis of uterine fibroids after uterine artery embolisation. Br. J. Obstet. Gynaecol., 110, 2003, s. 704 – 706.
- MCLUCAS, B., ADLER, L., PERRELLA, R.: Predictive factors for success in uterine fibroid embolisation. Min. Invas. Therap. Allied. Technol., 8, 2009, s. 429 – 432.

Adresa:

MUDr. M. Redecha, PhD.

II. gynekologicko-pôrodnická klinika LFUK a UNB

Ružinovská 6

826 06 Bratislava