

高强度聚焦超声与子宫动脉栓塞术治疗Ⅰ型和Ⅱ型剖宫产瘢痕妊娠的效果观察*

卫金金^① 孙峰^②

【摘要】目的：探讨Ⅰ型和Ⅱ型剖宫产瘢痕妊娠(CSP)通过高强度聚焦超声(HIFU)与子宫动脉栓塞术(UAE)治疗的效果。**方法：**回顾性分析2020年1月–2021年12月亳州市谯城兴华医院收治的140例CSP患者，其中75例行HIFU治疗后在B超引导下刮宫术，作为试验组，65例行UAE后在B超引导下刮宫术，作为对照组。比较两组临床指标[术后即刻视觉模拟评分法(VAS)评分、术中出血量、住院时间、不良反应]及术后恢复情况[β -人绒毛膜促性腺激素(β -hCG)及月经恢复正常时间、月经量减少发生率、阴道出血持续时间]。**结果：**两组术中出血量比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；与对照组相比，试验组的VAS评分较低，住院时间较短，不良反应发生率较低，差异均有统计学意义($P<0.05$)；两组 β -hCG及月经恢复正常时间比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)；试验组月经量减少发生率低于对照组，阴道出血持续时间短于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论：**与UAE相比，行HIFU治疗后在B超引导下刮宫术治疗CSP具有术后疼痛轻、住院时间短、术后月经量减少及不良反应发生率低的优势。

【关键词】 剖宫产瘢痕妊娠 高强度聚焦超声 子宫动脉栓塞术

Observation on the Effect of High Intensity Focused Ultrasound and Uterine Artery Embolization in the Treatment of Type I and II Cesarean Scar Pregnancy/WEI Jinjin, SUN Feng. //Medical Innovation of China, 2023, 20(09): 057–061

【Abstract】 Objective: To investigate the therapeutic effects of high intensity focused ultrasound (HIFU) and uterine artery embolization (UAE) for type I and II cesarean scar pregnancy (CSP). **Method:** A retrospective analysis was performed on 140 patients with CSP who were admitted to Qiaocheng Xinghua Hospital of Bozhou from January 2020 to December 2021. Among them, 75 cases received dilatation and curettage under B-ultrasound guidance after HIFU treatment, as the experimental group, 65 cases received dilatation and curettage under B-ultrasound guidance after UAE, as the control group. Clinical indexes [visual analogue scale (VAS) scores immediately after operation, intraoperative bleeding volume, hospitalization time, adverse reactions] and postoperative recovery [the time of β -human chorionic gonadotropin (β -hCG) and menstruation to return to normal, the incidence of decreased menstrual flow and duration of vaginal bleeding] were compared between the two groups. **Result:** There was no significant difference in intraoperative bleeding volume between the two groups ($P>0.05$). Compared with the control group, the VAS score of the experimental group was lower, the hospitalization time was shorter, and the incidence of adverse reactions was lower, the differences were statistically significant ($P<0.05$). There were no significant differences in the time of β -human chorionic gonadotropin (β -hCG) and menstruation to return to normal between the two groups ($P>0.05$). The incidence of decreased menstrual flow in the experimental group was lower than that in the control group, and the duration of vaginal bleeding was shorter than that in the control group, the differences were statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion:** Compared with UAE, curettage for CSP under the guidance of B-ultrasound after HIFU treatment has the advantages of mild postoperative pain, short hospitalization time, low incidence of decreased menstrual flow after operation and adverse reactions.

【Key words】 CSP HIFU UAE

First-author's address: Qiaocheng Xinghua Hospital of Bozhou, Anhui Province, Bozhou 236800, China

doi: 10.3969/j.issn.1674-4985.2023.09.014

* 基金项目：安徽医科大学校级自然科学基金（2021xkj194）

①安徽省亳州市谯城兴华医院 安徽 亳州 236800

②安徽医科大学附属亳州医院

通信作者：孙峰

剖宫产瘢痕妊娠(CSP)主要表现为妊娠囊、受精卵或胚胎植入之前的剖宫产瘢痕,这可能会导致子宫破裂和难治性出血^[1]。在中国,剖宫产率几乎达到了50%,CSP的患病率越来越高^[2]。目前对于CSP治疗方式很多,包括药物治疗、手术治疗或两者联合^[3]。子宫动脉栓塞术(UAE)作为一种微创介入性手术治疗方法,被广泛用于治疗无法控制的CSP过度出血^[4]。以前的研究表明,使用UAE治疗CSP的成功率较高。UAE联合刮宫术似乎有更多的优势,可能是优先选择。然而,UAE的高并发症发生率是我们关注的问题,UAE术后可能会出现不孕、感染和卵巢功能障碍等严重并发症。作为一种非侵入性治疗,高强度聚焦超声(HIFU)已广泛应用于实体瘤的治疗^[5]。在过去几年中,这种非侵入性技术也被用于治疗子宫肌瘤和子宫腺肌病。最近,HIFU也被用于CSP的管理。因此,本研究的目的是比较HIFU联合B超引导刮宫术与UAE联合B超引导刮宫术的疗效和安全性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性收集2020年1月-2021年12月在亳州市谯城兴华医院治疗的CSP患者140例作为研究对象。纳入标准:有剖宫产史;闭经且尿妊娠试验阳性;超声证实为CSP,参照标准文献[6]《剖宫产术后子宫瘢痕妊娠诊治专家共识(2016)》中相关诊断标准(I型和II型);胎龄小于10周;完整可用的临床数据。排除标准:盆腔炎;术后病理提示滋养细胞疾病;接受过其他治疗。75例在HIFU治疗后行B超引导下刮宫术,纳入试验组,65例在UAE治疗后行B超引导下刮宫术,纳入对照组。本研究经本院医学伦理委员会批准。

1.2 方法

1.2.1 HIFU消融术 超声引导HIFU的程序是使用聚焦超声肿瘤治疗系统(深圳普罗医学)进行的。治疗能量由直径为20 cm、焦距为15 cm的换能器产生。超声成像探头(CA431,电子凸阵探头,1~8 MHz)位于换能器的中心,允许在HIFU治疗期间进行实时超声监测。传感器位于装满脱气水的水箱中,其运动由计算机控制。要求所有患者在HIFU治疗前3 d进行肠道准备。每位患者都被要求进行特定的皮肤准备:从脐部到耻骨联合上缘水平对其前腹壁进行剃毛和脱脂。然后插入导尿管以控制膀胱容量。患者俯卧在HIFU台上,前腹壁与密

封罐中换能器上方的脱气水接触,选择超声扫描方式的矢状切面,将孕囊分成3 mm厚的不同切片图,使用350~400 W的声学输出功率,当妊娠组织血流信号消失或彩色多普勒超声观察到靶组织出现灰度变化时,HIFU超声终止,接着在B超引导下刮宫术。

1.2.2 UAE UAE是在局部麻醉下进行的。使用右侧经股动脉入路进行动脉通路,并由经验丰富的放射科医生使用明胶海绵粉对两条子宫动脉进行超反射栓塞。术后制动1 d后,在B超引导下接受刮宫术。

1.3 观察指标及判定标准 (1)记录两组术中出血量(刮宫术)、住院时间、术后即刻疼痛评分[刮宫术后,视觉模拟评分法(VAS)]及不良反应(术后3 d内下腹痛、呕吐发生情况)。VAS评分区间为,无痛:0分;轻度疼痛:1~3分;中度疼痛:4~6分;重度疼痛:7~10分^[7]。(2)术后观察包括:①每周检查一次血清 β -人绒毛膜促性腺激素(β -hCG),直到恢复到正常水平;②所有患者均要求在刮宫术后1个月回我科进行彩色多普勒超声检查;③记录术后阴道出血持续时间、月经恢复正常时间、月经量减少(术前2/3的月经量或更少)发生情况。

1.4 统计学处理 采用SPSS 20.0统计学软件进行数据处理。计数资料使用率(%)描述,组间比较行 χ^2 检验;服从正态分布的计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,比较使用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般临床资料比较 两组CSP患者年龄、剖宫产次数、产次、人工流产次数、停经时间、孕囊最大直径、术前 β -hCG值、距末次剖宫产时间等临床资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性,见表1。

2.2 两组CSP患者临床指标比较 两组术中出血量比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);与对照组相比,试验组的VAS评分较低,住院时间较短,不良反应发生率较低,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表2。

2.3 两组术后恢复情况比较 两组 β -hCG恢复正常时间、月经恢复正常时间比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);试验组月经量减少发生率低于对照组,阴道出血持续时间短于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表3。

表1 两组一般临床资料比较

组别	年龄 [岁, ($\bar{x} \pm s$)]	剖宫产次数 [次, ($\bar{x} \pm s$)]	产次 [次, ($\bar{x} \pm s$)]	人工流产次数 [次, ($\bar{x} \pm s$)]	停经时间 [d, ($\bar{x} \pm s$)]
试验组 ($n=75$)	31.53 $\pm$ 3.35	2.28 $\pm$ 0.55	2.44 $\pm$ 0.77	1.55 $\pm$ 0.43	48.22 $\pm$ 4.89
对照组 ($n=65$)	31.12 $\pm$ 4.23	2.33 $\pm$ 0.62	2.51 $\pm$ 0.45	1.61 $\pm$ 0.52	49.36 $\pm$ 3.88
t/χ^2 值	0.639	0.506	0.637	0.747	1.512
P 值	0.523	0.613	0.521	0.456	0.133

组别	孕囊最大直径 [cm, ($\bar{x} \pm s$)]	术前阴道出血时间 [d, ($\bar{x} \pm s$)]	术前 β -hCG 值 [IU/L, ($\bar{x} \pm s$)]	距末次剖宫产时间 [年, ($\bar{x} \pm s$)]	CSP[例(%)]	
					I型	II型
试验组 ($n=75$)	2.51 $\pm$ 0.75	1.21 $\pm$ 0.44	45 053.38 $\pm$ 1 002.46	4.25 $\pm$ 0.88	39 (52.00)	36 (48.00)
对照组 ($n=65$)	2.45 $\pm$ 0.44	1.15 $\pm$ 0.36	44 915.24 $\pm$ 998.57	4.12 $\pm$ 0.76	35 (53.85)	30 (46.15)
t/χ^2 值	0.566	0.875	0.815	0.928	0.448	
P 值	0.572	0.383	0.417	0.355	0.827	

表2 两组术中出血量、住院时间、VAS疼痛评分及不良反应发生率比较

组别	术中出血量 [mL, ($\bar{x} \pm s$)]	住院时间 [d, ($\bar{x} \pm s$)]	VAS 评分 [分, ($\bar{x} \pm s$)]	下腹痛、呕吐 [例(%)]
试验组 ($n=75$)	34.26 $\pm$ 4.23	3.68 $\pm$ 1.12	5.63 $\pm$ 1.06	12 (16.00)
对照组 ($n=65$)	35.63 $\pm$ 5.55	4.47 $\pm$ 1.05	7.78 $\pm$ 0.87	38 (58.46)
t/χ^2 值	1.654	4.284	12.99	27.345
P 值	0.100	0.001	0.001	0.001

表3 两组术后恢复情况比较

组别	月经恢复正常时间 [d, ($\bar{x} \pm s$)]	阴道出血持续时间 [d, ($\bar{x} \pm s$)]	β -hCG 恢复正常时间 [d, ($\bar{x} \pm s$)]	月经量减少 [例(%)]
试验组 ($n=75$)	31.25 $\pm$ 4.12	6.77 $\pm$ 1.47	22.47 $\pm$ 2.55	10 (13.33)
对照组 ($n=65$)	30.78 $\pm$ 3.65	8.25 $\pm$ 1.25	23.26 $\pm$ 2.63	22 (33.85)
t/χ^2 值	0.709	6.364	1.802	8.330
P 值	0.479	0.001	0.074	0.004

3 讨论

CSP 的主要风险是子宫破裂和难治性出血^[8]。因此, CSP 治疗的目标是消除胚胎, 降低出血风险, 保护子宫, 以在孕囊破裂出血前保持进一步的生育能力。然而, 对于 CSP 的管理并没有一个普遍的指导原则。目前, 国内学者多根据孕周、妊娠囊和膀胱之间的子宫肌层厚度、临床症状、血清 β -hCG 水平及患者对进一步生育的渴望, 制订个体化治疗方案。

HIFU 作为一种无创治疗, 在治疗 CSP 方面有其优势^[9]。在 HIFU 治疗期间, 来自换能器的超声波束穿透腹壁并聚焦在孕囊组织上, 声波被转化为热能, 导致孕囊组织升温。当目标温度升高到 658 $^{\circ}\text{C}$ 以上时, 孕囊发生凝固性坏死^[10-12]。先前的一项研究还表明, HIFU 还可以破坏直径 <2 mm 的小血管^[13]。因此, HIFU 消融可用于杀死 CSP 组织并破坏 CSP 周围的小血管, 有助于减少刮宫术过程中的失血。Huang 等^[14]采用 HIFU 联合刮宫术治疗了 4 例 CSP 患者。在其研究中, 2 例患者接受了 MTX (50 mg, 肌肉注射) 预处理 8 d, 1 例患者因米非司酮联合宫

腔镜治疗失败, 在这 3 例患者中成功进行了 HIFU 治疗和刮宫术。然而, 1 例最大孕囊直径为 52 mm 的患者因持续性小静脉出血而在 HIFU 联合刮宫术后进行了腹腔镜下子宫切除术, 该患者未接受 MTX 治疗, 孕周大于前 3 例。因此, 在收治患者时是否可以单独通过 HIFU 终止 CSP, 或者 HIFU 的治疗结果是否取决于孕囊的大小, 值得进一步探讨。

在另一项研究中, Xiao 等^[15]治疗了 16 例 CSP 患者, 平均最大孕囊/肿块直径为 (24.8 ± 5.9) mm。根据孕囊的大小, 对患者进行不同的治疗, 平均 3.25 次 HIFU 治疗后, 所有患者的 β -hCG 均恢复至正常水平, 并且在不同的随访时间点, 孕囊/肿块均显示消失。结果表明, HIFU 对早期孕囊/肿块较小的 CSP 患者有效^[15]。在本研究中, 结果显示, HIFU 治疗后, 75 例患者血清 β -hCG (22.47 ± 2.55) d 恢复正常, 月经均恢复正常。Gao 等^[16]回顾性分析了 119 例接受 UAE 或全身 MTX 治疗后进行刮宫术的 CSP 患者。其研究结果显示, MTX 组失血量为 (261.0 ± 357.4) mL, 而 UAE 组为 (14.1 ± 40.6) mL, MTX 组血清 β -hCG (40.5 ± 17.2) d

恢复正常水平,而UAE组(15.4 ± 7.7)d恢复正常水平。本研究结果与以上研究对比表明,HIFU治疗CSP似乎优于MTX后刮宫术。

HIFU这种非侵入性技术在治疗CSP患者中的安全性始终是一个值得关注的问题。在这项研究中,在HIFU治疗后,立即观察到下腹痛和呕吐的常见不良反应,不过其不良反应发生率低于对照组。这些不良反应可以用HIFU后子宫收缩来解释。根据介入放射学会并发症分类系统,这些不良反应是轻微的,并且大部分在没有任何治疗的情况下,1d内可消退^[17]。本研究中,尽管一些患者报告在HIFU手术期间有暂时的“热”皮肤感觉,但没有发生皮肤灼伤,而其他与HIFU相关的不良反应包括神经损伤和肠损伤,这两种情况均未在本研究中发现。我们观察到了2例HIFU治疗后刮宫术中出血量在200 mL左右的患者,但其不良反应发生情况与UAE之后进行了刮宫术的患者情况相似。我们进一步回顾了这2例患者,发现CSP病灶最大直径分别为4.8、5.1 cm,但聚焦超声时间与我们用于治疗较小CSP病灶患者的时间大致相同。我们可以通过增加聚焦超声时间以沉积更多能量来加热目标组织,以减少这种不利影响。

这项研究是有限的,患者数量相对较少,且缺乏多个中心数据,另一个限制是只招募了胎龄<10周的患者。未来的研究需要纳入胎龄 ≥ 10 周的患者。同时,未来也需要进行比本研究更大样本量的研究,以比较HIFU治疗后行刮宫术与其他方法预处理后行刮宫术的效果。尽管HIFU可以安全地用于终止CSP,但在刮宫术中仍然存在大量阴道出血的风险。许多研究表明,MTX可以杀死CSP胎儿组织^[18-20]。因此,在HIFU消融前注射MTX可能会降低绒毛膜绒毛的活性,并且热能可能更容易沉积在CSP病灶中,从而导致CSP病灶更容易坏死,故未来还需要将MTX与HIFU相结合的研究。

综上所述,在B超引导下HIFU联合刮宫术似乎是治疗妊娠期<10周的CSP患者的一种安全有效的方式。本研究团队后续将探讨在B超引导下比较HIFU消融后刮宫术与HIFU消融前注射MTX再行刮宫术的效果差异。

参考文献

[1] 王巧娟,宋淑敏.双侧子宫动脉栓塞术结合清宫术治疗剖宫产后瘢痕妊娠患者的效果[J].临床医学研究与实践,2022,7(8):33-35.

[2] 杨燕珠,谭歆妮,黄素月.宫腹腔镜联合手术治疗内生型剖宫产瘢痕妊娠的临床效果[J].临床医学研究与实践,2022,7(8):71-73.

[3] 丁小星,张跃,张金伟,等.子宫动脉栓塞联合B超下清宫治疗剖宫产瘢痕妊娠大出血的影响因素分析[J].影像研究与医学应用,2022,6(4):188-190.

[4] 康晓燕.宫腹腔镜电切术+子宫动脉栓塞术治疗剖宫产切口瘢痕妊娠患者的疗效评价[J].中国医学工程,2021,29(12):138-140.

[5] 范景纯,纪燕琴.高强度聚焦超声消融术治疗子宫肌瘤的疗效及对血清VEGF ER水平妊娠结局的影响[J].河北医学,2022,28(3):482-486.

[6] 中华医学会妇产科学分会计划生育学组.剖宫产术后子宫瘢痕妊娠诊治专家共识(2016)[J].中华妇产科杂志,2016,51(8):568-572.

[7] 刘俊,赵丹,董红坤,等.医护患一体化模式对骨肉瘤患者术后疼痛缓解及保肢评分的影响[J].中国肿瘤临床与康复,2022,29(3):340-342.

[8] 刘溪.甲氨蝶呤联合B超引导下清宫治疗流产型剖宫产疤痕妊娠的临床分析[J].系统医学,2021,6(19):133-135.

[9] 张倩倩,马晓丽.介入性子宫动脉栓塞术与宫腔镜手术治疗子宫疤痕妊娠效果及再妊娠情况[J].中国计划生育学杂志,2021,29(4):722-725.

[10] 林静.阴式子宫疤痕妊娠病灶切除术治疗II型CSP的疗效分析[J].福建医药杂志,2021,43(2):116-119.

[11] 江海炜.床旁彩超监护宫腔镜下清宫术治疗I型子宫疤痕妊娠的临床研究[J].黑龙江医药,2020,33(6):1239-1241.

[12] 王迎春,周晓美.探讨阴式子宫疤痕妊娠病灶清除术(TUD)治疗剖宫疤痕妊娠的效果[J/OL].实用妇科内分泌电子杂志,2020,7(24):9-10.https://xueshu.baidu.com/usercenter/paper/show?paperid=1y0w0gv00s6s0tj05j3m0cf0jx535897&site=xueshu_se&hitarticle=1&qq-pf-to=pcqq.c2c.

[13] 邓少君,彭慧柳,林元媚,等.观察高强度聚焦超声消融在子宫剖宫产瘢痕妊娠治疗中的应用效果[J].黑龙江医药,2021,34(6):1276-1278.

[14] HUANG L, DU Y, ZHAO C. High-intensity focused ultrasound combined with dilatation and curettage for Cesarean scar pregnancy[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2014, 43(1): 98-101.

[15] XIAO J, ZHANG S, WANG F, et al. Cesarean scar pregnancy: noninvasive and effective treatment with high-intensity focused ultrasound[J/OL]. Am J Obstet Gynecol, 2014, 211(4): e1-e7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24769010/>.

[16] GAO L, HUANG Z, GAO J, et al. Uterine artery embolization followed by dilation and curettage within 24 hours compared with systemic methotrexate for cesarean scar pregnancy[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2014, 127(2): 147-151.

[17] 安天志,周石.介入手术围手术期疼痛管理[J].介入放射学杂志,2022,31(10):1015-1019.

依那普利叶酸片联合硝苯地平控释片对高血压患者血压及同型半胱氨酸水平的影响*

吴卫林^① 杨波^① 钱江远^① 邹志勇^① 万美珍^① 陈丽萍^②

【摘要】目的：探讨依那普利叶酸片联合硝苯地平控释片对高血压患者血压及同型半胱氨酸(Hcy)水平的影响。**方法：**选取2021年2月-2022年2月抚州市中医医院接诊的84例高血压患者，按随机数字表法将其分成观察组和对照组，各42例。对照组予硝苯地平控释片，在其基础上，观察组加用依那普利叶酸片。比较两组疗效、血压水平[收缩压(SBP)、舒张压(DBP)]、氧化应激指标[丙二醛(MDA)、超氧化物歧化酶(SOD)、谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-Px)]及Hcy水平变化、不良反应发生情况。**结果：**相较于对照组，观察组总有效率更高，差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后，两组DBP、SBP水平均低于治疗前，且观察组均低于对照组；治疗后，两组MDA、Hcy水平均低于治疗前，GSH-Px、SOD水平均高于治疗前，观察组MDA、Hcy水平均低于对照组，GSH-Px、SOD水平均高于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。两组不良反应发生率比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论：**依那普利叶酸片联合硝苯地平控释片治疗高血压效果确切，可调控其血压及Hcy水平，减轻氧化应激反应。

【关键词】 高血压 依那普利叶酸片 硝苯地平控释片 血压水平

Effect of Enalapril Folic Acid Tablets Combined with Nifedipine Controlled-release Tablets on Blood Pressure and Homocysteine Levels in Patients with Hypertension/WU Weilin, YANG Bo, QIAN Jiangyuan, ZOU Zhiyong, WAN Meizhen, CHEN Liping. //Medical Innovation of China, 2023, 20(09): 061-064

[Abstract] Objective: To investigate the effect of Enalapril Folic Acid Tablets combined with Nifedipine Controlled-release Tablets on blood pressure and homocysteine (Hcy) levels in patients with hypertension. **Method:** A total of 84 patients with hypertension admitted to Fuzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine from February 2021 to February 2022 were selected, they were divided into observation group and control group according to the random number table method, with 42 cases in each group. The control group was treated with Nifedipine Controlled-release Tablets, on the basis of which, the observation combination was treated with Enalapril Folic Acid Tablets. The efficacy, blood pressure [systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP)], oxidative stress indicators [malondialdehyde (MDA), superoxide dismutase (SOD), glutathione peroxidase (GSH-Px)], Hcy level and adverse reactions were compared between the two groups. **Result:** Compared with the control group, the total effective rate in the observation group was higher, the difference was statistically significant ($P<0.05$). After treatment, DBP and SBP levels in both groups were lower than those before treatment, those in the observation group

* 基金项目：抚州市指导性科技计划项目（抚科计字[2021]7号-80）

①江西省抚州市中医医院 江西 抚州 344000

②江西省抚州市第二医院

通信作者：吴卫林

[18] 梁卫明, 陈义雄, 陈建业, 等. UACE联合清宫术对比全身应用米非司酮与MTX联合清宫术治疗子宫疤痕妊娠的随机对照研究[J]. 中外医疗, 2020, 39(13): 39-40, 43.

[19] 杨丽. 双侧子宫动脉栓塞+MTX灌注联合清宫术对剖宫产后疤痕部位妊娠患者临床症状及并发症的影响[JOL]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2019, 6(34): 3-5. https://xueshu.baidu.com/usercenter/paper/show?paperid=154f0470mk440ty0bf520td0aw792194&site=xueshu_se&hitarticle=1&qq-pf-to=pcqq.c2c.

[20] 谭中宝, 毛学群, 王庆庆, 等. 子宫动脉栓塞联合孕囊注射甲氨蝶呤序贯清宫术治疗瘢痕妊娠[J]. 介入放射学杂志, 2020, 29(1): 96-99.

(收稿日期: 2022-08-22) (本文编辑: 陈韵)