doi:10.11659/jjssx.03E018017

·临床研究·

综合干预降低瘢痕子宫再次妊娠剖宫产率的临床研究

曹庆玲[1],周怀君[2] (1.南京大学医学院附属鼓楼医院集团宿迁市人民医院妇产科,江苏 宿迁 223800;2.南京大学医学院附属鼓楼医院妇产科,江苏 南京 210009)

[摘 要] **目的** 探讨剖宫产术后再次妊娠阴道分娩的安全性及对其实施综合干预措施在降低剖宫产率中的临床效果。**方法** 选择2014年6月至2017年6月在本院住院的120例瘢痕子宫孕妇,随机分为观察组及对照组,各60例。对照组给予常规孕产期处理,观察组在整个孕产期实施综合干预措施,包括孕期健康教育、饮食运动管理、心理疏导,给予产妇球囊促宫颈成熟、拉玛泽呼吸减痛分娩法培训、无痛分娩技术。比较2组产妇阴道分娩成功率、产程时间、出血量、并发症发生率及新生儿结局。**结果** 2组产妇阴道分娩成功率、产程时间、出血量比较,观察组明显优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);并发症发生率及新生儿结局相比,差异无统计学意义($P>0.05$),并且未出现瘢痕子宫破裂。**结论** 对剖宫产术后再次足月妊娠产妇,根据瘢痕子宫解剖学及组织学特点,结合产妇和胎儿情况行综合评估后,实施综合干预措施,可有效提高阴道分娩率,降低剖宫产率,提高产科质量,具有安全性及可行性。

[关键词] 综合干预;瘢痕子宫;再次妊娠;阴道分娩;剖宫产率

[中图分类号] R719.8 [文献标识码] A [收稿日期] 2018-05-13

Clinical study on comprehensive intervention in reducing cesarean delivery rate of subsequent pregnancy of women with scarred uterus

CAO Qing-ling[1],ZHOU Huai-jun[2] (1. Department of Gynaecology and Obstetrics, Suqian People's Hospital, Affiliated Drum Tower Hospital Group, Medical School of Nanjing University, Suqian Jiangsu 223800, China; 2. Department of Gynaecology and Obstetrics, Drum Tower Hospital Affiliated to Medical School of Nanjing University, Nanjing Jiangsu 210009, China)

Abstract: Objective To explore the safety of vaginal delivery in subsequent pregnancy after cesarean section and the clinical effect of comprehensive intervention in reducing cesarean delivery rate. **Methods** One hundred and twenty pregnant women with scarred uterus who were admitted into our hospital from June 2014 to June 2017 were randomly divided into the observation group($n=60$) and the control group ($n=60$). The control group was given a routine treatment during the pregnant and puerperal period; whereas, the observation group received comprehensive interventions throughout the pregnant and puerperal period, including pregnancy health education, dietary and exercise management, psychological counseling, cervical ripening balloon, Lamaze respiratory pain relieving delivery method training and painless labor techniques. Two groups of lying-in women were compared in terms of vaginal delivery success rate, birth course, blood loss, complication probability and neonatal outcomes. **Results** The vaginal delivery success rate, birth course and blood loss of the observation group were significantly higher than that of the control group, and the difference between them was statistically significant($P<0.05$). However, the differences in complication probability and neonatal outcomes between the two groups were not statistically significant($P>0.05$), and no rupture of scarred uterus was observed. **Conclusion** After the full-term puerperas having underwent cesarean section were comprehensively assessed according to the anatomical and histological features of the scarred uterus as well as maternal and fetal conditions, comprehensive interventions can be performed to effectively improve the vaginal delivery rate, reduce the cesarean delivery rate and improve the quality of obstetrics, and feature safety and feasibility.

Keywords: comprehensive intervention; scarred uterus; subsequent pregnancy; vaginal delivery; cesarean delivery rate

剖宫产术是产科处理难产、高危妊娠的常用治疗措施。高剖宫产率给母婴带来的并发症及剖宫产术后再次妊娠分娩的风险,已被国内学者定为一项公共卫生问题而亟待解决,国内多家医院统计发现瘢痕子宫对剖宫产率的影响极大[1]。虽然剖宫产术后再次妊娠经阴道分娩可降低剖宫产率及母婴并发症的发生率,但在经阴道试产过程中仍存在着一定的风险,目前对分娩方式的选择仍存在一定的争议[2]。为了探讨剖宫产术后再次妊娠经阴道分娩的安全性及可行性,我们选择2014年6月至2017年6月我院阴道分娩的足月妊娠瘢痕子宫孕妇120例进行回顾性对照研究,对其中的观察组60例孕妇实施综合干预措施,以期提

[通信作者] 周怀君,E-mail:zhouhj2007@126.com

[基金项目] 2018年宿迁市指导性科技项目(Z2018077)

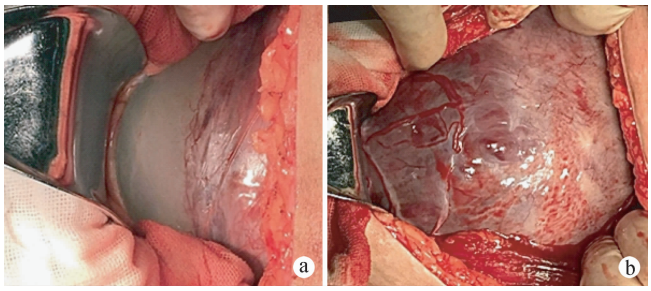
高剖宫产术后再次妊娠阴道分娩成功率。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2014年6月至2017年6月南京大学医学院附属鼓楼医院集团宿迁市人民医院120例足月妊娠的瘢痕子宫孕妇作为研究对象,按照简单随机分组法分为观察组和对照组,每组60例,见表1。

入组标准:①此次妊娠距上次剖宫产术时间19个月以上,仅有1次剖宫产史且前次剖宫产为子宫下段横切口;②术中子宫切口无撕裂、延伸、延长,术后无发热及子宫异常出血,宫腔内及子宫切口无感染、愈合良好;③此次妊娠无前次剖宫产术手术指征,也无新的剖宫产术指征;④骨产道正常,无头盆不称,此次为单胎头位,胎头已衔接;⑤无妊娠合并症及并发症;⑥彩超提示子宫下段无瘢痕缺陷,入院后子宫切口瘢痕厚度2~4 mm,瘢痕处肌层连续性完整,子宫切口回声均匀[3];⑦孕妇及家属期待并签署阴道试产同意书[4];⑧具有专人监护及医疗监测条件、具有产程中出现异常随时改变分娩方式、输血及抢救母婴生命的条件及设备[5]。排除标准:①2次及以上剖宫产史、子宫手术史(子宫穿孔修补术、子宫肌瘤剔除术等)及有子宫破裂或不全破裂史(图1a);②耻骨联合处及其上方疼痛及压痛;③彩超提示:胎盘附着于子宫瘢痕处,子宫下段菲薄并向浆膜层楔形突出;④前置胎盘(图1b)。



a:不全子宫破裂;b:凶险性前置胎盘

图1 排除病例术中情况

2组孕妇在年龄、孕周、体质量、宫颈Bishop评分、瘢痕厚度等一般资料方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。本研究经过院伦理委员会批准,产妇及家属签署知情同意书。

表1 2组产妇一般情况比较($\bar{x}\pm s$,$n=60$)

组别	年龄(岁)	孕周(W)	体质量(kg)	Bishop评分(分)	瘢痕厚度(mm)
观察组	30.18±3.89	39.09±1.15	67.23±2.76	5.00±1.18	2.84±0.39
对照组	29.26±4.14	39.05±1.22	66.86±3.62	5.03±1.28	2.89±0.32
t	1.254	0.185	0.63	0.133	0.768
P	0.212	0.854	0.53	0.894	0.444

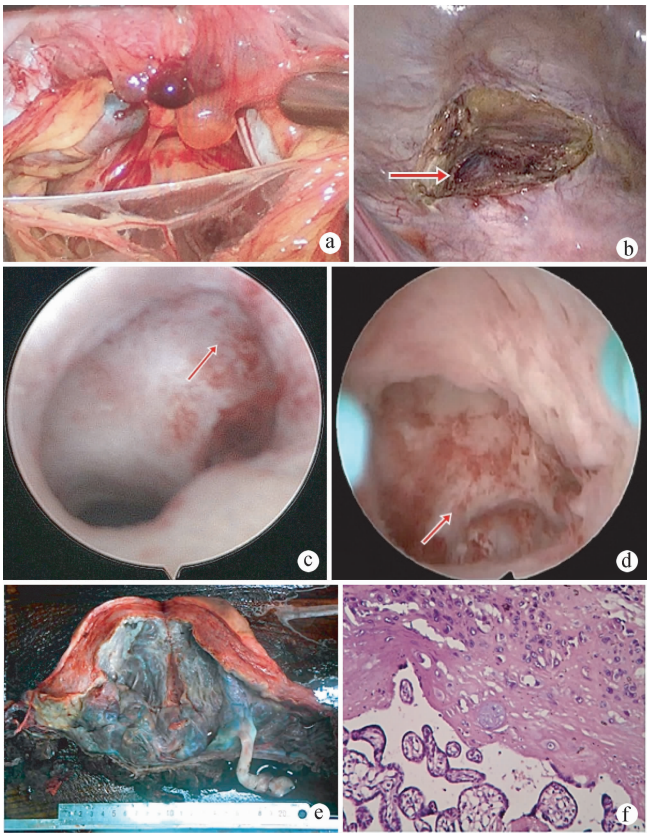
1.2 方法

根据对瘢痕子宫局部解剖和病理特征研究的相关资料,由专职人员告知产妇剖宫产术后形成的子宫瘢痕,使得弹性变差,妊娠晚期或临产后原切口裂开的风险也相应增加,同时指出二次剖宫产将会给产妇带来诸多不良后果及手术并发症[6],如术后盆腔粘连及手术腹膜化使膀胱上移导致手术难度增加,且影响今后再次盆腔手术(图2a),再次妊娠孕囊着床种植于原子宫瘢痕处形成瘢痕处妊娠(图2b)、子宫张力过大子宫破裂、胎盘附着于子宫切口部位形成凶险性前置胎盘等可能,术后形成瘢痕憩室致月经淋漓不尽(图2c~d)、产褥感染、慢性盆腔痛、切口内膜异位症、静脉血栓、新生儿湿肺等,特别前置胎盘伴胎盘植入产妇易发生产后出血甚至需要行子宫切除(图2e~f),从而对具备阴道分娩适应证的孕妇进行心理疏导,改变"一次剖宫产、次次剖宫产"的理念。

对照组产妇孕产期采用常规产前检查及产程处理,观察组在整个孕产期实施综合干预措施[7],包括孕期健康教育、机械性促宫颈成熟、拉玛泽呼吸减痛分娩法培训、无痛分娩等,并做好剖宫产术终止妊娠的术前准备。

对照组常规孕期保健、产检及分娩期处理方法:①建立高危妊娠咨询门诊,行心理疏导;②以中国营养学会制定的每日膳食指南为准则,通过彩超动态监测胎儿生长情况,预期指标为宫高+腹围小于140 cm、双顶径小于9.5 cm,估计胎儿体质量小于3 500 g;③彩超监测子宫切口疤痕情况,如疤痕连续性、回声情况及厚度等;④分娩期给予合理的干预措施,如导乐分娩、人工破膜、药物促产程进展,必要时2.5 u缩宫素注射液加强宫缩,注意尿液颜色、子宫下段压痛、有无病理性缩复环、破膜后羊水性状,持续胎心监护。

观察组则在对照组常规孕产期处理的基础上实施综合干预。建立孕妇学校,指导孕期保健、饮食运动等,并开展产科适宜技术,如产前促宫颈成熟措施。



a:盆腔粘连;b:疤痕处妊娠;c:瘢痕憩室宫腔镜下整体观;d:瘢痕憩室宫腔镜下局部观;e:前置胎盘伴胎盘植入大体解剖标本;f:前置胎盘伴胎盘植入病理切片(HE ×100)

图2 剖宫产术后并发症情况

对有终止妊娠指征的孕妇,若宫颈评分较低予促宫颈成熟,研究证实,宫颈 Bishop 评分越高,引产成功率越高,宫颈管消失及宫口开大是 VBAC 成功的主要影响因素[8]。我院一般对宫颈 Bishop 评分小于 6 分者,使用一次性球囊宫颈扩张器扩张宫颈,放置前行胎心监护无异常,产妇排空膀胱后取膀胱截石位,常规消毒显露宫颈,用卵圆钳钳夹球囊前端,缓慢送至宫颈内口,向球囊内注入无菌生理盐水 90 ~ 140 mL 形成水囊,注入完毕,牵拉球囊扩张管,使水囊紧贴,将扩张管末端固定于大腿内侧,24 h 取出水囊,观察 0.5 h 未发动宫缩,即行人工破膜,继续观察 1 h 仍未临产,给予小剂量催产素静脉滴注引产[9]。另外分娩期干预措施:①分娩过程中融入拉玛泽减痛分娩法,自妊娠28 w后行相关培训,开始宫缩至宫口开大 3 cm 时指导产妇胸式呼吸,宫缩增强至宫口开大 4 ~ 8 cm 时维持浅而慢的加速呼吸,开大 8 ~ 10 cm 时浅呼吸放松,宫口开全后闭气用力呼吸,当产程中在产妇不能用力但想用力时行哈气运动,该方法可全产程使用。②无痛分娩,当宫口开大 2 cm 时,行硬膜外阻滞镇痛,常规用药为罗哌卡因,确保麻醉平面后接电子镇痛泵,控制药物用量,一般注入速度为 5 mL/min,持续至宫口开全后停止用药,适时阴道助产。

2 组产妇胎盘娩出后,不推荐常规探查宫腔,应加强子宫收缩,严密观察阴道出血量及生命体征,一旦有疤痕裂开出现失血,应立即行剖腹探查。

1.3 观察指标

比较 2 组产妇的阴道分娩成功率、产程时间、出血量、并发症发生率(子宫破裂、产后出血、产褥感染)、新生儿结局(新生儿 1 min Apgar 评分、新生儿体质量、新生儿窒息率)等作为临床指标。

1.4 统计学方法

研究数据采用 SPSS 21.0 统计学软件进行处理。服从正态分布的计量资料应用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料采用百分率(%)表示,采用 χ^2 检验,$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组产妇临床指标比较

观察组阴道分娩成功率为 91.67%(55 例),其中 2 例胎儿窘迫,1 例产程停滞,1 例头盆不称,1 例宫颈水肿急诊行剖宫产术;对照组阴道分娩成功率为 51.66%(31 例),社会因素直接剖宫产 6 例,巨大儿 9 例,中转剖宫产 14 例:其中产妇拒绝继续阴道试产 5 例、3 例胎儿窘迫、6 例产程停滞(4 例持续性枕后位,2 例持续性枕横位),2 组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组阴道分娩总产程、出血量与对照组相比,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表2 2 组产妇临床指标比较($\bar{x} \pm s$,$n=60$)

组别	阴道分娩成功率[例(%)]	阴道分娩总产程(h)	出血量(mL)
观察组	55(91.67)	11.58 ± 2.34	237.33 ± 143.60
对照组	31(51.66)	14.82 ± 1.23	377.83 ± 271.29
t/χ^2	46.2	7.159	3.546
P	0.000	0.000	0.001

2.2 产妇和新生儿结局

2 组产妇新生儿结局(2 组新生儿窒息率、1 min Apgar 评分及体质量),产妇产后并发症(如产后出血、产褥感染)发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),并且 2 组均无子宫破裂发生,见表 3。

3 讨论

3.1 瘢痕子宫的病理生理特点

瘢痕子宫是指剖宫产或子宫本身疾病(子宫破裂

修补术、子宫肌瘤剔除术等)行手术治疗,子宫切口经纤维组织修复后形成的瘢痕[10]。正常子宫肌层由大量平滑肌组织及少量弹力纤维、胶原纤维组成,子宫峡部肌壁结构与宫体部相似,妊娠晚期子宫峡部伸展形成子宫下段,子宫下段剖宫产切口即在此处。剖宫产术后肌层组织受损,其再生及修复过程较慢,切口愈合基本阶段有炎症期、增生和修复期、重新生成期[11],一般术后5 d出现典型肉芽组织,瘢痕表面出现内膜腺体,术后10 d成纤维细胞增生从而形成瘢痕,术后12 d瘢痕肌肉化,此时瘢痕修复完成,但瘢痕本身仍在缓慢变化如玻璃样变、瘢痕收缩等,以致瘢痕处平滑肌组织不完整,失去连续性,据文献报道,子宫切口瘢痕修复成熟和机化需要2~3年,9年后瘢痕又退化变薄[12],但子宫肌层的瘢痕缺损及内膜缺陷仍持续存在[13],当再次妊娠时,平滑肌细胞增生肥大,但连接不紧密,若在此过程中大量肉芽组织和过度纤维化将会造成瘢痕收缩及功能缺失,进一步造成子宫肌壁薄弱从而使妊娠和分娩的风险增加。

表3 2组新生儿结局及产妇产后并发症发生率比较($\bar{x}\pm s$,$n=60$)

组别	新生儿结局			产后并发症[例(%)]	
	窒息率[例(%)]	1 min Apgar评分(分)	体质量(g)	产后出血	产褥感染
观察组	1(1.67)	9.20±0.72	3 327±300	2(3.33)	2(3.33)
对照组	1(1.67)	9.08±0.77	3 673±318	4(6.67)	3(5.00)
t/χ^2	60.0	0.882	6.130	41.4	48.6
P	0.553	0.380	0.616	0.100	0.080

3.2 瘢痕子宫试产的形势、优势及风险分析

剖宫产率一直是衡量产科质量的金标准,我国平均剖宫产率高达54.5%[14]。目前,国家实施“二孩”政策,再次妊娠的孕妇必将增多,剖宫产术后再孕者的绝对数字也会增加,需要产科工作者更加重视这一特殊问题,探讨相应的技术方案。相关文献显示,在剖宫产术指征的变化中,二次剖宫产术已接近首位剖宫产指征[15]。而国外报道,有约52.2%的剖宫产术后再次妊娠者有阴道分娩的愿望[16],因此在我国分娩总数增加的情况下需尽量减少选择性重复剖宫产以降低剖宫产率,此时对瘢痕子宫产妇实施阴道试产则是一个有效的方法。

在既往的二次剖宫产术中,我们发现由于腹膜炎性反应致盆腔粘连,子宫邻近组织出现解剖变化,盆腔甚至腹腔正常解剖结构发生改变,如膀胱上移、肠管大网膜粘连、附件包裹等,故随着剖宫产次数的增加,其出血风险、组织损伤发生率增加,同时伴随子宫切口瘢痕修复愈合,孕妇再次怀孕发生瘢痕妊娠、瘢痕子宫破裂、前置胎盘并发胎盘植入的风险增加[17],重复剖宫产可能导致严重产后出血甚至子宫切除等,而瘢痕子宫妊娠经阴道分娩优势表现为:明显降低术中术后出血、避免再次剖宫产带来的创伤、降低产褥感染及再次妊娠引起疤痕处妊娠及前置胎盘发生率、促进产后恢复降低医疗费用,但瘢痕子宫试产主要并发症为先兆子宫破裂和子宫破裂[18],所以分娩方式的选择成为目前产科领域最为关注的问题[19]。尚没有科学有效的方法预估瘢痕子宫阴道分娩的安全性、稳定性,由于国内特殊的医疗环境,瘢痕子宫再次妊娠阴道分娩尚处于起步阶段[20-21]。我院对剖宫产术后再次妊娠产妇,采用综合干预措施,增加阴道分娩成功率,从而有效降低了剖宫产率。

3.3 综合干预措施在瘢痕子宫试产中的应用

瘢痕子宫再次妊娠发生子宫破裂的高危因素有:两次妊娠间隔时间短(距前次分娩时间小于等于12个月)、过期妊娠、产妇年龄大于等于40岁、Bishop评分低、巨大儿等[22]。我们通过设立瘢痕子宫高危妊娠门诊、饮食指导,减少“巨大儿”发生率,应用彩超定期监测为阴道试产提供临床依据,对于宫颈不成熟产妇,应用水囊压迫宫颈内口,通过机械性作用扩张宫颈,促进内源性前列腺素合成及释放,从而使宫颈软化成熟及诱发宫缩,宫颈成熟后使用人工破膜及催产素静脉滴注,可以使产程缩短,阴道分娩成功率高[9]。产程中由于宫缩痛与产妇的负面情绪,可致子宫收缩乏力、宫口扩张缓慢产程异常,临产后即让产妇使用拉玛泽减痛分娩法,其机理为:利用肌肉放松及呼吸技巧,有效控制神经肌肉,将分娩疼痛转移到控制呼吸上。本研究显示,产前规范化的培训及熟练掌握拉玛泽减痛分娩法的呼吸技巧,在减轻宫缩痛的同时,缩短了产程时间。相关资料证实拉玛泽减痛分娩法可有效降低剖宫产率[23],也可行无痛分娩,可能是麻醉后疼痛减轻,盆底肌肉松弛、胎头阻力减小,抑制子宫交感神经,协调宫缩,且神经体液反射能够促进释放催产素,从而促进分娩进展。尽可能的行无痛分娩也是将阴道分娩成功率提高的辅助方法,有利于进一步降低剖宫产

率[24]。根据瘢痕子宫的解剖特点,即妊娠晚期子宫下段形成,而分娩期由于子宫强而有力的收缩,子宫体部变厚,子宫下段伸展拉长变薄,两者之间即子宫疤痕处组织,上下段受力不均且宫腔内压力也随妊娠月份增加而增加,因此,子宫疤痕处有承受不住来自多方力量而破裂风险,直接威胁母儿安全[25],而子宫破裂最敏感的临床变化是胎心监护异常,这是由于胎心音的异常变化与宫缩的异常改变具有相关性[26],因此,整个产程需持续胎心监护。

本研究结果显示:对照组阴道分娩成功率51.66%,其中社会因素、巨大儿导致的剖宫产成为二次剖宫产的主要因素,观察组阴道分娩成功率达91.67%,与Zhang等[27]报道瘢痕子宫再次妊娠阴道试产分娩成功率为60% ~80%比较明显增高,产程中未出现子宫破裂,这与我院对瘢痕子宫拟行阴道分娩的产妇,在产前、产时各个阶段实施综合干预措施有关,同时说明瘢痕子宫再次妊娠阴道分娩的可行性及安全性,在并发症的发生率及新生儿结局方面,2组相比,差异不显著,证实实行综合干预不改变分娩结局。

综上所述,面临二孩政策全面放开的今天,结合我国既往的高剖宫产率,剖宫产术后再次妊娠分娩方式的选择倍受关注,对于瘢痕子宫的孕妇,在具备阴道试产指征的情况下,应当提倡行阴道分娩,这是降低剖宫产率的有效方法[28]。虽然存在子宫破裂的风险,但其发生率极低,仅为0.47%[29],即使发生只要处理及时,母婴预后良好,因此整个孕产期采取合理、规范化的综合干预措施,不仅能最大限度地保证母婴安全,而且对降低剖宫产率方面有重要意义,提高了产科质量,值得在临床上推广应用。

[参考文献]

[1] 任小君. 剖宫产指征顺位浅析[J]. 吉林医学,2014,35(24):5395 - 5396. doi:10.3969/j.issn.1004 - 0412.2014.24.059.

[2] 吴 娟. 疤痕子宫再次妊娠分娩方式的选择[J]. 吉林医学,2012,33(10):2061 - 2063. doi:10.3969/j.issn.1004 - 0412.2012.10.023.

[3] 邹莲英,曾月红,李凤珍. 子宫下段肌层厚度对剖宫产术后再次妊娠的时限及相关影响[J]. 局解手术学杂志,2016,25(6):449 - 452. doi:10.11659/jjssx.09E015111.

[4] 郭小燕,周 莉. 首次剖宫产术后再次妊娠阴道分娩的概述[J]. 中日友好医院学报,2013,27(3):177 - 179. doi:10.3969/j.issn.1001 - 0025.2013.03.014.

[5] American College of Obstertricians and Gynecologists. ACOG Practice bulletin no.115:Vaginal birth after previous cesarean delivery[J]. Obstet Gynecol, 2010, 116(2 Pt1):450 - 463. doi:10.1097/AOG 0b013e3181eeb251.

[6] 胡 琴,包碧惠,王静依,等. 71例瘢痕子宫阴道试产的母儿结局分析[J]. 局解手术学杂志,2016,25(12):875 - 878. doi:10.11659/jjssx.10E016036.

[7] 张国华,曹琴英,王 岩,等. 综合干预措施降低剖宫产率临床研究[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2018,34(1):119 - 122. doi:10.19538/j.fk2018010126.

[8] 罗漫灵,陈旭菲,于 燕,等. 剖宫产术后阴道分娩成功的影响因素[J]. 中华围产医学杂志,2016,19(2):99 - 103. doi:10.3760/cma.j.issn.1007 - 9408.2016.02.005.

[9] 张书敏,赵 萍. Foley球囊联合人工破膜在足月引产中的应用[J]. 中国计划生育和妇产科,2016,8(6):35 - 37. doi:10.3969/j.issn.1674 - 4020.2016.06.10.

[10] Mylonas I, Friese K. Indication for and risks of elective cesarean section [J]. Dtsch Arztebl Int, 2015, 112(29 - 30):489 - 495. doi:10.3238 /arztebl.2015.0489.

[11] 纪艳洁. 瘢痕子宫妊娠与分娩[M]. 北京:化学工业出版社,2016:8 - 10.

[12] 董 文,卢桂强,刘 津. VBAC试产结局与相关因素的关系[J]. 河北医药,2015,37(16):2450 - 2452. doi:10.3969/j.issn.1002 - 7386.2015.16.105.

[13] Vervoort AJ, Uittenbogaard LB, Hehenkamp WJ, et al. Why do niches develop in caesarean uterine scars? Hypotheses on the aetiology of niche development[J]. Hum Reprod, 2015, 30(12):2695 - 2702. doi:10.1093/humrep/dev240.

[14] 侯 磊,李光辉,邹丽颖,等. 全国剖宫产率及剖宫产指征构成比调查的多中心研究[J]. 中华妇产科杂志,2014,49(10):728 - 735. doi:10.3710/cma.j.issn.0529 - 567x.2014.10.003.

[15] Spong CY, Berghella V, Wenstrom KD, et al. Preventing the frist cesarean delivery:summary of a joint eunice kennedy shriver national institute of child health and human development, society for maternal - fetal medicine, and American college of obstetricians and gynecologists workshop[J]. Obstet Gynecol, 2012, 120(5):1181 - 1193. doi:http://10.1097/AOG.0b013e3182704880.

[16] Knight HE, Gurol-Urganci I, van der Meulen JH, et al. Vaginal brith after caesarean section:a cohort study investigating factors associated with its uptake and success[J]. BJOG, 2014, 121(2):183 - 192. doi:10.1111 /1471 - 0528.12508.

[17] 余 琳,胡可佳,杨慧霞. 2008 - 2014年凶险性前置胎盘的回顾性临床研究[J]. 中华妇产科杂志,2016,51(3):169 - 173. doi:10.3760/cma.j.issn.0529 - 567x.2016.03.002.

[18] 中华医学会妇产科学分会产科学组. 剖宫产术后再次妊娠阴道分娩管理的专家共识[J]. 中华妇产科杂志,2016,51(8):561 - 564. doi:10.3760/cma.j.issn.0529 - 567x.2016.08.001.

[19] Pomorski M, Fuchs T, Rosner-Tenerowicz A, et al. Morphology of the cesarean section scar in the non-pregnant uterus after one elective cesarean section [J]. Ginekol Pol, 2017, 88(4):174 - 179. doi:10.5603 /GP.a2017.0034.

[20] 陈 诚,常 青,王 琳. 剖宫产术后再次妊娠分娩方式的探讨[J]. 实用妇产科杂志,2012,28(4):278 - 281. doi:10.3969/j.issn.1003 - 6946.2012.04.015.

[21] 刘 铭,刘 丹,李 婷,等. 剖宫产术后阴道分娩管理规范对剖宫产术后阴道分娩的指导价值[J]. 中华围产医学杂志,2014,17(3):164 - 168. doi:10.3710/cma.j.issn.1007 - 9408.2014.03.006.

doi:10.11659/jjssx.03E018105

·临床研究·

经皮肾镜与经尿道输尿管软镜下钬激光碎石术治疗输尿管上段嵌顿性结石

李 晟,冯庆兴,刘旭东,杨俊杰 [陆军军医大学(第三军医大学)第三附属医院野战外科研究所,重庆 400032]

[摘 要] **目的** 比较分析经皮肾镜碎石取石术与经尿道输尿管软镜碎石取石术治疗输尿管上段嵌顿性结石的安全性及有效性。**方法** 随机选取133例输尿管上段嵌顿性结石的患者作为研究对象,根据结石治疗原则将其分为对照组和观察组,对照组患者进行经皮肾镜取石术(PCNL组),观察组患者行经输尿管软镜取石术(FURL组)。**结果** 2组患者经过治疗,经皮肾镜取石术的对照组患者清石率(98.46%)高于经输尿管软镜取石术组(94.11%),但在手术时间、术中出血量、发热、迟发性出血、术后住院时间等方面均少于输尿管软镜取石术组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 经输尿管软镜碎石取石术与经皮肾镜取石术治疗患者输尿管上段嵌顿性结石都具有明显效果,但是经皮肾镜取石术清石效果更好,经输尿管软镜取石术的手术时间、术中出血量、并发症少,住院时间短安全性更高。

[关键词] 经皮肾镜下碎石取石术;经尿道输尿管软镜下碎石取石术;输尿管上段嵌顿性结石;发热;迟发型出血
[中图分类号] R693.4 [文献标识码] A [收稿日期] 2018-03-27

Holmium laser lithotripsy for incarcerated upper ureteral calculi under minimally invisive percutaneous nephroscope and transurethral flexible ureteroscope

LI Sheng, FENG Qing-xing, LIU Xu-dong, YANG Jun-jie (Research Institute of Surgery, Third Affiliated Hospital of Army Medical University, Chongqing 400032, China)

Abstract: Objective To explore and analyze the safety and efficacy of percutaneous nephrolithotripsy and transurethral flexible ureteroscopy lithotripsy for incarcerated upper ureteral calculi. **Methods** A total of 133 patients with incarcerated upper ureteral calculi were randomly selected as the study subjects, and divided into a control group and an observation group according to the calculi treatment principles. Specifically, the patients in the control group and the observation group underwent the percutaneous nephrolithotripsy (PCNL group) and the flexible ureteroscopy lithotripsy (FURL group) respectively. **Results** After treatment, the calculus clearance rate of the percutaneous nephrolithotripsy (98.46%) in the control group was higher than that of the flexible ureteroscopy lithotripsy (94.11%) in the observation group; however, the percutaneous nephrolithotripsy had the advantages of operation time, intraoperative blood loss, fever, delayed hemorrhage and postoperative hospital stay compared with the flexible ureteroscopy lithotripsy; thus the difference between the two groups was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** Although both the transurethral flexible ureteroscopy lithotripsy and the percutaneous nephrolithotripsy have significant efficacy on the treatment of patients with incarcerated upper ureteral calculi, the former proves to have better calculi clearance effect. However, in term of the hospital stay and complications, the latter has the advantages of less operation time, intraoperative blood loss and complications, short hospital stay and higher security.

Keywords: percutaneous nephrolithotripsy; transurethral flexible ureteroscopy lithotripsy; incarcerated upper ureteral calculi; fever; delayed hemorrhage

[22] 杨慧霞,李博雅.剖宫产后时代面临的挑战 剖宫产术后再次妊娠阴道分娩相关问题[J].中华妇产科杂志,2016,51(8):573-575. doi:10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2016.08.004.

[23] Mahajan L, Mittal V, Gupta R, et al. Study to compare the effect of oral, rectal, and intravenous Infusion of paracetamol for postoperative analgesia in women undergoing cesarean section under spinal anesthesia [J]. Anesth Essays Res, 2017, 11(3): 594-598. doi:10.4103/0259-1162.206872.

[24] 徐冠英.腰硬联合麻醉无痛分娩对分娩方式的影响[J].中国妇幼健康研究,2012,23(5):47-48. doi:10.3969/j.issn.1673-5293.2012.05.027.

[25] 毕 娟,洪向丽.超声测量中晚期子宫瘢痕前壁下段厚度对阴道试产及先兆子宫破裂的临床意义[J].中国计划生育和妇产科,2016,8(5):55-57. doi:10.3969/j.issn.1674-4020.2016.05.15.

[26] 何 镭,陈 锰,何国琳,等.剖宫产术后再次妊娠阴道分娩孕妇的妊娠结局分析[J].中华妇产科杂志,2016,51(8):586-591. doi:10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2016.08.007.

[27] Zhang N, Chen H, Xu Z, et al. Pregnancy, delivery, and neonatal outcomes of in vitro fertilization-embryo transfer in patient with previous cesarean scar[J]. Med Sci Monit: international medical journal of experimental and clinical research, 2016, 22: 3288-3295. doi: 10.12659/MSM.900581.

[28] Sabol B, Denman MA, Guise JM. Vaginal birth after cesarean: an effective method to reduce cesarean [J]. Clin Obstet Gynecol, 2015, 58(2): 309-319. doi:10.1097/GRF.0000000000000101.

[29] Ma Y, Shao M, Shao X. Analysis of risk factors for intraoperative hemorrhage of cesareanscar pregnancy [J]. Medicine (Baltimore), 2017, 96(25): e7327. doi:10.1097/MD.0000000000007327.

(编辑:刘 艺)