

文章编号 1006-8147(2019)02-0164-03

论著

# 腹主动脉球囊阻断在凶险性前置胎盘患者的治疗效果观察

王瑛<sup>1</sup>, 于娟<sup>1</sup>, 张建好<sup>2</sup>

(1.郑州市第一人民医院妇产科, 郑州 450000; 2.郑州大学第一附属医院介入科, 郑州 450000)

**摘要** 目的:探讨腹主动脉球囊阻断在凶险性前置胎盘治疗中的效果。方法:选取2015年1月-2018年2月在我院治疗的80例凶险性前置胎盘产妇,我院于2017年2月开始行介入治疗,其中46例行腹主动脉球囊阻断治疗(观察组),34例给予剖宫产+B-lynch缝合(对照组),观察两组手术时间、术中出血量、输血量、子宫切除等情况,同时进行血栓弹力图(TEG)检测。结果:观察组手术时间、术中出血量和术中输血量分别为(65.50±8.44)min、(1 010.60±241.16)mL和(310.41±80.64)mL,明显少于对照组( $P<0.05$ );观察组子宫切除率为8.70%,明显低于对照组( $P<0.05$ );观察组和对照组产褥感染率、新生儿Apgar和出生体质量比较差异无统计学意义( $P>0.05$ );观察组术后凝血反应时间(R)和血凝块形成速率(K)分别为(6.21±0.81)min和(2.00±0.51)min,明显低于对照组( $P<0.05$ ),而最大振幅(MA)为(61.14±6.06)mm,明显高于对照组( $P<0.05$ );两组术后无周围脏器组织损伤等并发症发生。结论:腹主动脉球囊阻断在凶险性前置胎盘治疗中有较好的效果,可降低子宫切除率以及术中出血量和输血量。

**关键词** 腹主动脉球囊阻断;凶险性前置胎盘;剖宫产;子宫切除;治疗效果

中图分类号 R714

文献标志码 A

在瘢痕子宫孕产妇中,凶险性前置胎盘的发生率可明显增加<sup>[1]</sup>。现阶段临床上介入联合剖宫产术,术中仍然容易发生难以控制的出血,导致失血性休克、弥散性血管内凝血的发生,不良妊娠结局的发生率较高<sup>[2-3]</sup>。腹主动脉球囊阻断,能够在短暂性的阻断腹主动脉血流的过程中,为剖宫产手术过程中的胎盘处理操作、剥离面出血的缝扎等提供保障,降低手术总体出血量,改善妊娠结局<sup>[4-5]</sup>。部分研究者报道了髂内动脉球囊阻断在辅助治疗凶险性前置胎盘过程中的作用,认为髂内动脉球囊阻断能够降低子宫切除的风险,降低孕产妇死亡率和新生儿窒息的风险<sup>[6]</sup>,但对于腹主动脉球囊阻断的临床效果分析不足。为了指导临床上凶险性前置胎盘的手术治疗,本研究选取2015年1月-2018年2月在我院治疗的80例凶险性前置胎盘产妇,探讨腹主动脉球囊阻断联合剖宫产手术治疗凶险性前置胎盘的临床效果。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取2015年1月-2018年2月在我院治疗的80例凶险性前置胎盘产妇,纳入标准:(1)符合中华医学会妇产科学分会制定的标准<sup>[7]</sup>;(2)且均经手术确诊;(3)均为单胎妊娠;(4)产妇及家属知情同意。排除标准:(1)合并有凝血功能障碍、肝肾功能障碍、失血性休克等合并症;(2)有恶

性肿瘤、大动脉炎、结核、血液系统疾病等。根据患者最终选取的治疗方案分为观察组( $n=46$ )和对照组( $n=34$ ),两组患者一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表1。

表1 两组一般资料比较

组别	例数	年龄/岁	孕周/周	产次/次	距上次剖宫产时间/年	合并胎盘植入/%
观察组	46	29.10±5.11	36.40±1.67	1.10±0.32	5.10±0.97	15(32.61)
对照组	34	30.05±6.24	36.12±1.70	1.02±0.39	5.06±1.01	13(38.24)
$\chi^2$		-0.748	0.736	1.007	0.179	0.272
$P$		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

**1.2 治疗方法** 对照组患者采用剖宫产术 B-lynch 缝合,术中胎儿娩出后,采用 B-lynch 缝合,采用 1-0 的可吸收缝合线自子宫下段切口处的右侧 2 cm 起进针,从子宫肌层及浆膜层上方 2 cm 处穿出,缝合线绕过子宫前壁及宫体部,绕子宫体左侧切口外缘中外 1/3 处进针,穿过肌层及浆膜层,于对侧切口下缘 2 cm 处出针,缝合的过程中助手在放置缝线滑脱的同时,在子宫下段切口左右各进行一次“8”字缝合。术后给予常规抗生素预防感染、补液等治疗;观察组患者在剖宫产术前 1 h 左右在介入科做动脉介入手术,患者取仰卧位,经过股动脉采用 12F 的动脉导管壁,植入 COOK 30~40 mm 的主动脉球囊,球囊放置在第 3 腰椎以上水平,对比剂充盈球囊后,观察到两侧的股动脉搏动消失为界,抽空球囊后采用肝素钠冲洗。剖宫产术后胎儿娩出后立即给予充

盈球囊,阻断腹主动脉血流量,剥离胎盘组织后,观察出血面出血情况,缝扎止血后给予腹主动脉恢复血流,球囊的阻断时间不超过 40 min。对于手术过程中发现胎盘植入子宫下段范围较大,或发生难以控制的剖宫产术中出血,可以在腹主动脉球囊阻断的情况下进行子宫动脉结扎术。术后给予穿刺点按压制动,24 h 后协助活动一侧下肢,避免血栓的形成。采用负压吸引装置评估手术过程中的出血量。

**1.3 检测方法** 血栓弹力图检测:在术后 24~48 h 内取 1 mL 血液标本与 TEG 试剂混匀,并加入 20  $\mu$ L 氯化钙混合,预热机器至 37  $^{\circ}$ C 正常状态后开始检测。检测仪器为血栓弹性描记仪(美国 Hemoscope 公司,型号 5000)。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS19.0 进行统计分析,计量资料采用  $\bar{x}\pm s$  表示,两组比较使用  $t$  检验,计数资料比较使用  $\chi^2$  检验,  $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组手术情况比较** 观察组手术时间、术中出血量和术中输血量明显少于对照组,差异比较有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 2。

表 2 两组手术情况比较

组别	例数	手术时间/min	术中出血量/mL	术中输血量/mL
观察组	46	65.50 $\pm$ 8.44	1 010.60 $\pm$ 241.16	310.41 $\pm$ 80.64
对照组	34	90.46 $\pm$ 9.10	2 705.48 $\pm$ 350.54	1 608.78 $\pm$ 140.16
$t$		-12.648	-25.623	-52.269
$P$		<0.05	<0.05	<0.05

表 5 观察组和对照组凝 TEG 指标比较

组别	例数	凝血反应时间/min		血凝块形成速率/min		最大振幅/mm	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后
观察组	46	4.82 $\pm$ 1.03	6.21 $\pm$ 0.81*	1.20 $\pm$ 0.32	2.00 $\pm$ 0.51*	89.29 $\pm$ 9.28	61.14 $\pm$ 6.06*
对照组	34	4.78 $\pm$ 1.00	8.91 $\pm$ 0.92*	1.18 $\pm$ 0.16	2.89 $\pm$ 0.43*	90.11 $\pm$ 10.32	50.80 $\pm$ 5.25*
$t$		0.174	-13.910	0.334	-8.236	-0.372	7.977
$P$		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

与术前比较 \* $P<0.05$

## 3 讨论

多次孕产史或者前次剖宫产病史,能够导致子宫下段肌层张力的改变,再次妊娠过程中胎盘下缘达到或超过宫颈内口,导致绒毛膜滋养细胞浸润子宫下段原剖宫产切口部位,增加了剖宫产手术过程中的出血风险。特别是在具有宫腔操作病史或黄体酮保胎治疗的患者中,凶险性前置胎盘剖宫产手术过程中子宫下段的胎盘植入风险更高<sup>[9]</sup>。一项包括 98 例凶险性前置胎盘的病情分析可见,常规剖宫产手术术中发生产后出血的风险可超过 35%以上,术中合并有弥散性血管内凝血或胎盘植入的风险也

**2.2 两组子宫切除率、术后感染比较** 观察组子宫切除率明显低于对照组( $P<0.05$ );观察组和对照组产褥感染率比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表 3。

表 3 两组子宫切除率、术后感染比较

组别	例数	子宫切除率/%	产褥感染率/%
观察组	46	4(8.70)	1(2.17)
对照组	34	16(47.06)	3(8.82)
$\chi^2$		15.345	0.689
$P$		<0.05	>0.05

**2.3 两组新生儿情况比较** 观察组和对照组 Apgar 1 min 评分、5 min 评分和出生体质量差异比较无统计学意义( $P<0.05$ ),见表 4。

表 4 两组新生儿情况比较

组别	例数	Apgar 1 min 评分/分	Apgar 5 min 评分/分	出生体质量/kg
观察组	46	8.50 $\pm$ 1.03	9.04 $\pm$ 0.54	3.01 $\pm$ 0.56
对照组	34	8.46 $\pm$ 0.97	8.97 $\pm$ 0.70	2.97 $\pm$ 0.68
$t$		0.176	0.505	0.288
$P$		>0.05	>0.05	>0.05

**2.4 观察组和对照组 TEG 指标比较** 观察组术后凝血反应时间和血凝块形成速率分别为(6.21 $\pm$ 0.81)min 和(2.00 $\pm$ 0.51)min,明显低于对照组( $P<0.05$ ),而 MA 为(61.14 $\pm$ 6.06)mm,明显高于对照组( $P<0.05$ ),见表 5。

**2.5 两组并发症情况** 两组术后无周围脏器组织损伤、肾功能损害以及周围神经损害等并发症发生。

超过 8%以上<sup>[7]</sup>。因此,临床上寻找可靠而有效的止血方式,对于改善凶险性前置胎盘母婴结局具有重要的意义。

在剖宫产手术过程中通过子宫动脉结扎术,能够减少剖宫产术中出血,特别是对于子宫下段收缩较差的患者,子宫动脉结扎的效果较为明显。但子宫动脉结扎过程中,子宫下段的结扎影响胎盘剥离面的缝合,同时部分患者结扎后的隐匿渗血仍然较为明显;髂内动脉球囊阻塞能够通过阻断子宫动脉血管的血流灌注,进而减少手术操作过程中的汹涌出血量,但妊娠中晚期多数患者的髂内动脉血管分

支也参与到了子宫血流的供应过程中,单独阻断髂内动脉的效果较为局限;腹主动脉球囊阻断能够较彻底地阻断盆腔或子宫动脉的血流供应,其持续性阻断时间能够维持在30~40 min,为胎盘剥离和子宫下段出血点的缝合止血等操作提供了基础<sup>[8-9]</sup>。同时腹主动脉球囊阻断,能够为麻醉治疗术中控制血压、维持外周循环血量的平稳提供契机<sup>[10]</sup>。

对于凶险性前置胎盘采用不同的剖宫产手术方式,可以发现术前采用腹主动脉球囊阻断治疗的患者,其手术时间明显缩短,手术过程中的出血量或输血量均明显减少,提示腹主动脉球囊阻断能够为剖宫产手术提供有效的条件,并能够改善胎盘创面出血情况。通过汇集不同的腹主动脉球囊阻断的相关研究,笔者认为这主要考虑与腹主动脉球囊阻断后下列几个方面的影响有关<sup>[11-13]</sup>:(1)腹主动脉球囊阻断治疗后,能够减少子宫下段的剥离面出血,为剖宫产手术者观察清理剥离面的残留提高效率,特别是对于怀疑有胎盘植入的患者,腹主动脉球囊阻断后,能够为植入部分的胎盘切除提供空间和时间;(2)腹主动脉球囊阻断后,能够降低子宫动脉的血流灌注量,降低出血速度,减少输血的比例。阳笑等<sup>[14]</sup>认为,采用腹主动脉球囊阻断治疗后,剖宫产术中总体出血量可平均减少400~800 mL,特别是对于术前磁共振检测怀疑有胎盘植入的患者,腹主动脉球囊阻断的临床效果更为明显。本研究中虽然并未发现观察组患者治疗后的感染发生率的改善情况,但观察组患者的子宫切除率明显下降,子宫切除率是评估凶险性前置胎盘孕产妇临床结局的重要指标,子宫切除率的下降进一步提示腹主动脉球囊阻断的辅助治疗效果,这主要由于腹主动脉球囊阻断能够减少难以控制的术中出血情况的发生,提高术中常规止血操作的效果,进而降低了子宫切除率<sup>[15]</sup>。但部分研究者还认为,腹主动脉球囊阻断能够降低患者的术后感染率,认为其术后产褥期感染的风险可平均下降3%以上<sup>[13]</sup>,本次研究并未发现相关结论,考虑可能与样本量的限制和产后随访时间的不同有关。观察组新生儿Apgar 1 min评分和5 min评分与对照组无明显的差异,提示不同的手术方式并不会影响到新生儿结局。血栓弹力图K能够反映纤维蛋白原的功能和水平;MA能够反应血小板的活化程度及血小板的功能;R值能够反映凝血酶反应时间,评估凝血过程的启动时间,治疗后的观察组患者的R、K值均明显下降,而MA明显上升,提示患者体内凝血功能的改善,同时血小板功能得到了

稳定,避免了术后弥散性血管内凝血的发生,这主要考虑与腹主动脉球囊阻断治疗能够降低手术过程中出血量,避免凝血因子的丢失和消耗有关。

本研究的创新性在于探讨腹主动脉球囊阻断治疗后血栓弹力图的改变情况。综上所述,腹主动脉球囊阻断能够有效地辅助治疗凶险性前置胎盘,其手术时间短、出血少,能够显著降低子宫切除率,并降低新生儿窒息风险,稳定患者的凝血功能。

#### 参考文献:

- [1] Fan D Z, Xia Q, Liu L, et al. The incidence of postpartum hemorrhage in pregnant women with placenta previa: a systematic review and Meta-Analysis[J]. PLoS One, 2017, 12(1):194
- [2] El-Agwan A S. Conservative treatment of placenta previa accreta with cervical isthmus suturing followed by bilateral internal iliac artery ligation[J]. Int J Gynecol Obstet, 2016, 135(3):329
- [3] Luo F, Xie L, Xie P, et al. Intraoperative aortic balloon occlusion in patients with placenta previa and/or placenta accreta: a retrospective study[J]. Taiwan J Obstet Gynecol, 2017, 56(2):147
- [4] 黄双英, 夏爱斌, Jamail G, 等. 腹主动脉暂时阻断术在凶险型前置胎盘剖宫产术中的临床效果(英文)[J]. 中南大学学报:医学版, 2017, 42(3):313
- [5] 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
- [6] Miyakoshi K, Otani T, Kondoh E, et al. Retrospective multicenter study of leaving the placenta in situ for patients with placenta previa on a cesarean scar[J]. Int J Gynecol Obstet, 2018, 140(3):345
- [7] Qiu Z Y, Hu J F, Wu J B, et al. Prophylactic temporary abdominal aorta balloon occlusion in women with placenta previa accretism during late gestation[J]. Medicine, 2017, 96(46):681
- [8] 姜子燕, 吴佳娴, 卢红梅, 等. 凶险型前置胎盘剖宫产术中腹主动脉球囊阻断术联合子宫胎盘植入部位切除及修补术的疗效探讨[J]. 南京医科大学学报:自然科学版, 2017, 37(11):1487
- [9] 姜子燕, 卢红梅, 张国英, 等. 凶险型前置胎盘植入患者手术方式探讨[J]. 南京医科大学学报:自然科学版, 2017, 37(12):1625
- [10] 李继军, 左常婷, 王谢桐, 等. 腹主动脉球囊阻断术在凶险性前置胎盘并胎盘植入剖宫产术中的应用[J]. 山东大学学报:医学版, 2016, 54(9):22
- [11] 汪永平, 李娟, 刘灿, 等. 不透视腹主动脉低位阻断在凶险型前置胎盘剖宫产中的应用[J]. 中国介入影像与治疗学, 2017, 14(1):18
- [12] 尚建强. 血管内介入在凶险性前置胎盘并胎盘植入患者剖宫产术中的应用[J]. 山东大学学报:医学版, 2016, 54(9):14
- [13] 邱中原, 陈丽红, 吴建波, 等. 腹主动脉球囊预置术在孕晚期植入性凶险型前置胎盘剖宫产中应用研究[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2015, 31(11):1029
- [14] 阳笑, 陈政, 游一平. 腹主动脉球囊预置术与髂内动脉球囊预置术在植入型凶险性前置胎盘治疗中的比较研究[J]. 实用妇产科杂志, 2016, 32(9):684
- [15] 张春华, 左常婷, 王谢桐. 腹主动脉球囊阻断术在凶险性前置胎盘剖宫产中的作用[J]. 山东大学学报:医学版, 2016, 54(9):18

(2018-06-19 收稿)