

论著·临床研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2020.08.017

主动脉球囊阻断术辅助凶险性前置胎盘剖宫产术的临床效果研究^{*}

潘春红¹, 李妹燕², 岑炳奎¹, 吴玉花¹, 卢炳益¹, 李力^{3△}

(1. 广西壮族自治区百色市人民医院妇产科及介入科, 广西百色 533000; 2. 右江民族医学院附属医院妇产科, 广西百色 533000; 3. 第三军医大学大坪医院野战外科研究所妇产科, 重庆 400016)

[摘要] **目的** 探讨通过腹主动脉球囊阻断术辅助凶险性前置胎盘剖宫产术的临床效果。**方法** 选取 2017 年 1 月至 2018 年 12 月在百色市人民医院及右江民族医学院附属医院住院分娩的凶险性前置胎盘或胎盘植入高危孕妇的剖宫产 139 例, 其中选择传统治疗方法者作为对照组(61 例), 选择术前行腹主动脉球囊临时置入术者作为治疗组(78 例)。比较两组患者手术时间、术中出血量、术中输血量 and 行子宫切除术出血量等。**结果** 治疗组的手术时间(70.20±30.00)min、术中出血量(890.00±390.00)mL、术中输血量(720.00±246.00)mL 和行子宫切除术出血量(2100.00±210.00)mL 与对照组比较差异均有统计学意义($t=13.781, 21.114, 5.081, 29.172, P<0.01$), 治疗组均低于对照组。**结论** 在凶险性前置胎盘剖宫术中实施腹主动脉球囊阻断术的临床效果更佳, 能缩短手术时间、减少术中出血量和输血量, 以及行子宫切除术的出血量。

[关键词] 腹主动脉球囊阻断术; 凶险性前置胎盘; 剖宫产; 临床效果**[中图分类号]** R714**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2020)08-1285-04

Study of clinical effect of abdominal aortic arterial balloon occlusion in assisted with cesarean section of sinister placenta previa^{*}

PAN Chunhong¹, LI Meiyang², CEN Bingkui¹, WU Yuhua¹, LU Bingyi¹, LI Li^{3△}

(1. Department of Obstetrics, Gynecology and Intervention, Baise Municipal People's Hospital, Baise, Guangxi 533000, China; 2. Department of Obstetrics and Gynecology, Affiliated Hospital of Youjiang Ethnic Medical College, Baise, Guangxi 533000, China; 3. Department of Obstetrics and Gynecology, Institute of Field Surgery Research, Daping Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400016, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical effect of abdominal aortic arterial balloon occlusion in assisted with cesarean section of sinister placenta previa. **Methods** A total of high-risk 139 pregnant women of cesarean section due to sinister placenta previa or placenta implantation hospitalized in Affiliated Hospital of Youjiang Ethnic Medical College from January 2017 to February 2018 were selected. Among them, the cases selecting the traditional treatment method served as the control group($n=61$) and those selecting preoperative abdominal aortic arterial balloon temporary implantation served as the study group($n=78$). The operative time, intraoperative blood loss volume, intraoperative blood transfusion volume, and bleeding amount of hysterectomy were compared between the two groups. **Results** The operation time in the study group was (70.20±30.00) min, intraoperative blood loss volume was (890.00±390.00) mL, intraoperative blood transfusion volume was (720.00±246.00) mL and blood loss volume of hysterectomy was (2100.00±210.00) mL, which showed the statistical differences compared with those in the control group($t=13.781, 21.114, 5.081, 29.172, P<0.01$). The above indicators of the study group were lower than those of the control group. **Conclusion** Implementing the abdominal aortic balloon occlusion operation in cesarean section of sinister placenta previa has better clinical effect, can shorten the operation time, reduce the intraoperative bleeding amount, blood transfusion amount and bleeding amount of hysterectomy.

[Key words] abdominal aorta balloon occlusion; sinister placenta previa; cesarean section; clinical effect

^{*} 基金项目: 广西壮族自治区百色市市校科技合作项目(百科计 20170812)。 作者简介: 潘春红(1974—), 主任医师, 本科, 主要从事妇产科工作。 [△] 通信作者, E-mail: cqjili@tmmu.edu.cn。

近年来,随着二胎政策的实施,高危孕妇数量明显增多,凶险性前置胎盘的发生率也呈现出明显的上升趋势。凶险性前置胎盘属于高危前置胎盘,是分娩期严重的并发症,是产前、产后大出血的主要原因之一,尤其是合并有胎盘植入的情况时,如不能及时、有效处理,可引起难治性大出血,损伤子宫周围脏器,当发生粘连时极易导致产科严重的大出血、凝血功能障碍、膀胱直肠部损伤、子宫切除困难,甚至导致孕产妇及胎儿死亡等^[1]。因此,如何避免剖宫产术中出血及减少出血量,是改善孕产妇预后的关键。腹主动脉球囊阻断术能够有效减少术中出血量,降低子宫切除的风险^[2]。本研究通过对百色市人民医院及右江民族医学院附属医院凶险性前置胎盘或合并有胎盘植入的高危孕妇在剖宫产前行腹主动脉球囊临时置入术,观察和比较患者术中一些临床指标,以全面评价此种手术式的临床应用效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取百色市人民医院及右江民族医学院附属医院于 2017 年 1 月至 2018 年 12 月住院分娩的凶险性前置胎盘或合并胎盘植入的高危孕妇剖宫产术 139 例,其中 61 例选择采用传统治疗方法者作为对照组,78 例选择采取术前行腹主动脉球囊临时置入术者作为治疗组。两组年龄、妊娠次数、生产次数(次)和孕周方面均衡可比,具有可比性。本研究通过医院伦理会批准,术前患者均签署知情同意书。

1.2 方法

治疗组患者在术前行腹主动脉球囊临时置入术治疗时,在局部麻醉状态下由介入医师进行股动脉穿刺,将 5F 导管送至腹主动脉下段,注入适量造影剂,以显示髂总动脉及其相关的骨性标志;然后将生理盐水注入在腹主动脉的球囊(大约 2.8 个标准大气压),并注入适量造影剂,待腹主动脉下段供血良好后,抽空球囊液体,固定好导管并加压包扎好后,将患者送到剖宫产手术室。在行剖宫产术中,首先常规消毒铺巾行剖宫产术,进腹后按照阻断腹主动脉血流所需的充盈量,向阻断球囊注入 0.9% 的氯化钠液 5~8 mL 以阻断血流,然后迅速切开子宫壁娩出胎儿交由手术台下新生儿科医生处理。通过手工将产妇的胎盘剥离,发生子宫下段或剥离创面的弥漫性出血时采用宫内填塞纱布方式处理(可视具体情况作调整);对于胎盘大面积植入导致无法手工剥离的或者剥离后因子宫壁太薄而出现较大面积无法修复的,可根据胎盘附着位置的高低行半或全子宫切除术。术中,球囊阻断腹主动脉血流的时间不宜超过 40 min,否则需暂停阻断,并恢复供血 1~2 min 后再重新阻断,继续手术。观察术后 2 h 内的出血量,当出血量少时即可取出球囊。如果 60 min 内不能完成手术,手术中应间断性地开放腹主动脉球囊,确保下腹部供血良好。

对照组则仅行常规进行剖宫产术,行剖宫产术前

不做腹主动脉球囊临时置入术处理。

1.3 观察指标

观察两组患者的手术时间、术中的出血量和输血量,行子宫切除术患者术中出血量。

1.4 统计学处理

采用 SPSS17.0 统计软件建立数据库并对数据进行处理。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用 *t* 检验。检验水准 $\alpha = 0.05$,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般情况比较

两组患者的年龄、妊娠次数、生产次数和孕周比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表 1。

表 1 两组患者一般情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	年龄(岁)	妊娠次数(次)	生产次数(次)	孕周(周)
对照组	61	32.86±4.25	3.72±1.16	1.19±1.16	36.37±2.36
治疗组	78	31.9±3.65	3.79±1.26	1.18±0.39	35.85±2.99
<i>t</i>		1.431	0.337	0.071	1.114
<i>P</i>		0.155	0.737	0.943	0.267

2.2 两组临床观察指标比较

治疗组患者的手术时间、术中出血量、术中输血量均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.01$),见表 2。61 例对照组患者中有 8 例行子宫切除术,手术出血量为(7 500.00±289.00) mL,78 例治疗组患者中有 3 例行子宫切除术,手术出血量为(2 100.00±210.00) mL,两组患者手术出血量的差异有统计学意义($t = 29.172$, $P < 0.01$)。

表 2 两组患者临床观察指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	手术时间(min)	出血量(mL)	输血量(mL)
对照组	61	103.00±45.60	2 660.00±1 046.00	2 085.00±499.00
治疗组	78	70.20±30.00	890.00±390.00	720.00±246.00
<i>t</i>		13.781	21.114	5.081
<i>P</i>		<0.01	<0.01	<0.01

3 讨论

凶险性前置胎盘由 CHATTOPADHYAY 等^[3]定义为患者有剖宫产史,而此次妊娠胎盘附着于子宫瘢痕处。研究表明,凶险型前置胎盘发生的影响因素有多种,但既往剖宫产次是最主要影响因素^[4]。DAVID 等^[5]报道有两次以上剖宫产史者再次妊娠前置胎盘风险达 39%。由于近年来我国二胎政策的放开,加之现阶段第一胎无指征的剖宫产孕产妇例数的增加,致使凶险性前置胎盘的发生率呈逐年上升趋势^[6]。

发生凶险性前置胎盘属于高危妊娠,严重危及怀孕和分娩时孕产妇的生命,因此凶险性前置胎盘终止妊娠的主要方法是剖宫产,但由于患者胎盘附着位置异常,且常伴有胎盘植入,血供丰富等,极易发生致命性大出血等^[7]。凶险性前置胎盘患者在实施常规的

剖宫产术时,由于常规、传统的止血方法不容易应对大出血的情况,在治疗过程中若患者出现弥散性血管内凝血、失血性休克等并发症时,子宫切除术是为保住患者生命的唯一措施^[8],从而导致子宫切除率的高发^[9]。因此,有必要辅助一些先进有效的治疗措施,以减少术中及术后大出血。目前,有多种凶险性前置胎盘行剖宫产时的辅助治疗方法,包括药物^[10]和非药物治疗。非药物治疗,包括加压子宫腔充盈,血管结扎和介入治疗^[11-12]。其中,介入治疗的发展尤为迅速^[13]。

腹主动脉球囊阻断术是一种利用球囊阻断腹主动脉段血流来进行止血的方法,是一种有效的介入治疗措施,其作用机制在于暂时性阻断供血动脉以达到减少术中出血的目的^[14]。研究发现,腹主动脉球囊阻断术在骨盆及骶骨肿瘤外科治疗中有较好应用价值,可节约血液成本、有利于减小手术创伤,提高手术安全性,且不增加缺血坏死等并发症的发生率^[15-17]。其在产科应用中的价值是近几年来国内外学者关注并探讨的热点。

2014 年 CALI 等^[18]研究发现腹主动脉球囊阻断能有效控制凶险性前置胎盘术中出血。文献^[19-27]报道,腹主动脉远端球囊临时置入术在凶险性前置胎盘剖宫产术中的临床应用,能缩短剖宫产手术时间,有效控制术中和产后出血,还能降低子宫切除风险;而且采用腹主动脉球囊间歇性阻断联合剖宫产术治疗凶险性前置胎盘还可以有效维持盆腔器官及下肢的正常供血,有利于降低术后并发症。但 CUI 等^[28]的研究发现,凶险性前置胎盘合并胎盘植入者在剖宫产术中行腹主动脉球囊阻断术时,患者术中出血量、输血量、手术时间及子宫切除率并未明显降低,但发现其在防止大出血(出血量超过 1 000 mL)方面效果明显。

本研究结果显示,治疗组患者术中的出血量、输血量 and 手术时间等临床观察指标水平明显优于对照组,这与大部分研究结论相一致^[19-27]。本研究中,在对凶险性前置胎盘剖宫产术中实施腹主动脉球囊阻断术的临床应用效果及安全性表现为:患者于术中娩出胎儿后,腹主动脉的血流被暂时性阻断,出血量不多,手术视野清晰,使手术得以有序地进行,避免了传统术式大量出血的情况发生,从而减少了输血量及输血可能带来的风险,而且缩短了手术时间,也降低子宫切除术的风险。这一手术方式为今后产科面对有大出血风险的高危孕妇时,带来了新的治疗手段,改变了既往仅能依靠药物、输血和手术缝合治疗大出血的时代,为该类疑难危重病患开辟了新的治疗方向。

参考文献

[1] 郭红霞. 凶险性前置胎盘的治疗进展[J]. 现代妇

产科进展,2013,22(1):63-65.

- [2] 陈蕾,宋成林. 腹主动脉球囊阻断术在凶险性前置胎盘剖宫产术中的应用[J]. 中外女性健康研究,2018,(16):181,191.
- [3] CHATTOPADHYAY S K, KHARIF H, SHE RBEENI M M. Placenta previa and accrete after previous caesarean section [J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol,1993,52(3):151-156.
- [4] 潘春红,吴玉花,韦玉岚. 143 例凶险型前置胎盘发病的影响因素及围生期结局分析[J]. 重庆医学,2017,46(17):2377-2380.
- [5] DAVID A, MILLER, JANET A, et al. Clinical risk factors for placenta previa-placenta accreta [J]. Am J Obstet Gynecol,1997,177(1):210-214.
- [6] 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.
- [7] 谢幸,苟文丽. 妇产科学[M]. 8 版. 北京:人民卫生出版社,2013:126-127.
- [8] KNIGHT M, CALLAGHAN W M, BERG C, et al. Trends in postpartum hemorrhage in high resource countries; a review and recommendations from the international postpartum hemorrhage collaborative group [J]. BMC Pregnancy Childb,2009,9(4):55-60.
- [9] 王振辉,李晨辉. 凶险型前置胎盘 27 例临床分析[J]. 实用妇产科杂志,2013,29(1):77-79.
- [10] 侯纪湘,张芙蓉. 益母草注射液预防非凶险性前置胎盘剖宫产术中及术后出血临床研究[J]. 陕西中医,2017,38(5):623-624.
- [11] 付大富,马佳佳. 严重及难治性产后出血宫腔填塞临床救治疗效回顾性分析及对策研究[J]. 陕西医学杂志,2014,43(11):1485-1487.
- [12] 林金孝,戴燕. 宫旁血管结扎术在中央性前置胎盘剖宫产术中的应用[J]. 海峡预防医学杂志,2014,20(6):80-81.
- [13] 黄曼曼,周萍. 凶险性前置胎盘的介入治疗进展[J]. 中国基层医药,2018,25(22):2990-2992.
- [14] 高和平. 腹主动脉球囊阻断术在凶险性前置胎盘中的应用价值[D]. 合肥:安徽医科大学,2018.
- [15] 杨银山,李林,李玉雯. 经球囊导管置入暂时阻断腹主动脉血流在骶骨肿瘤术中的临床应用[J]. 云南医药,2016,37(5):491-494.
- [16] 卢炜,向阳,庄景义. 腹主动脉内球囊阻断在骨盆及骶骨肿瘤切除重建术中的应用[J]. 中华骨与关节外科杂志,2018,11(8):614-616,621.
- [17] 罗翼,段宏,黄斌. 超长时间腹主动脉内球囊阻

断技术在骨盆及骶骨肿瘤切除术中的应用[J]. 中国循证医学杂志, 2015, 15(8): 878-882.

- [18] CALI G, FORLANI F, GIAMBANCO L, et al. Prophylactic use of intravascular balloon catheters in women with placenta accrete, increta and percreta[J]. *Eur J Obstet Gynecol*, 2014, 179(1): 36-41.
- [19] 李晓燕, 王晓黎, 李蕾, 等. 低位腹主动脉球囊阻断在凶险型前置胎盘中的应用价值[J]. *国际妇产科学杂志*, 2016, 43(3): 291-294.
- [20] CHEN M, XIE L. Clinical evaluation of balloon occlusion of the lower abdominal aorta in patients with placenta previa and previous cesarean section: A retrospective study on 43 cases[J]. *Int J Surg*, 2016, 34(1): 6-9.
- [21] WU Q, LIU Z, ZHAO X, et al. Outcome of pregnancies after balloon occlusion of the infrarenal abdominal aorta during caesarean in 230 patients with placenta praevia accreta[J]. *Cardiovasc Int Rad*, 2016, 39(11): 1573-1579.
- [22] ZHU B, YANG K, CAI L, . Discussion on the timing of balloon occlusion of the abdominal aorta during a caesarean section in patients with pernicious placenta previa complicated with placenta accreta[J]. *Bio Med Re Int*, 2017, 2017(7): 1-7.

- [23] 李欢, 栗娜, 刘彩霞. 腹主动脉球囊置入术联合宫腔球囊填塞术在凶险性前置胎盘治疗中的效果[J]. *中国妇幼保健*, 2018, 33(13): 3087-3089.
- [24] 张艳梅, 焦永慧, 黄莺. 腹主动脉球囊置入在凶险性前置胎盘剖宫产术中的临床应用[J/CD]. *中华介入放射学电子杂志*, 2019, 7(1): 35-39.
- [25] 宫玉凤, 卢丽岩, 冯淑香, 等. 球囊间歇性阻断腹主动脉联合剖宫产术治疗凶险性前置胎盘[J]. *实用中西医结合临床*, 2019, 19(2): 87-89.
- [26] PENG Z H, XIONG Z, ZHAO B S, et al. Prophylactic abdominal aortic balloon occlusion: An effective method of controlling hemorrhage in patients with placenta previa or accrete[J]. *Exp Ther Med*, 2019, 17(2): 1492-1496.
- [27] CHEN L, WANG X, WANG H, et al. Clinical evaluation of prophylactic abdominal aortic balloon occlusion in patients with placenta accrete: a systematic review and meta-analysis[J]. *BMC Pregnancy Child*, 2019, 19(1): 1-8.
- [28] CUI S, ZHI Y, CHENG G, et al. Retrospective analysis of placenta previa with abnormal placentation with and without prophylactic use of abdominal aorta balloon occlusion[J]. *Int J Gynecol Obstet*, 2017, 137(3): 265-270.

(收稿日期: 2019-06-10 修回日期: 2019-12-14)

(上接第 1284 页)

- a prognostic marker for outcome in sepsis? [J]. *Endocrine*, 2011, 39(2): 167-174.
- [18] 钱风华, 吴祎, 朱责力, 等. 脓毒症早期血清甲状腺激素水平与病情程度相关性的研究[J]. *中国急救医学*, 2014(34): 675.
- [19] 邱晓华, 邱海波. CRRT 在危重患者中的应用[J]. *现代实用医学*, 2010, 22(3): 243-245.
- [20] 吕先念, 刘辉, 周飞虎. 连续性血液净化治疗重症脓毒症疗效分析[J]. *解放军医学院学报*, 2014, 35(11): 1090-1092.
- [21] PAYEN D, MATEO J, CAVAILLON J M, et al. Impact of continuous venovenous hemofiltration on organ failure during the early phase of severe sepsis: a randomized controlled trial[J]. *Crit Care Med*, 2009, 37(3): 803.

- [22] JOANNIDIS M. The clinical application of CRRT-current status; continuous renal replacement therapy in sepsis and multisystem organ failure[J]. *Semin Dialysis*, 2009, 22(2): 160-164.
- [23] 陈晓春, 陈孝文, 李达道. 血透患者血浆皮质醇促肾上腺皮质激素及心钠素改变和意义[J]. *肾脏病与透析肾移植杂志*, 2000, 9(4): 348-350.
- [24] ENIA G, PANUCCIO V, CUTRUPI S, et al. Subclinical hypothyroidism is linked to microinflammation and predicts death in continuous ambulatory peritoneal dialysis[J]. *Nephrol Dial Transpl*, 2007, 22(2): 538.

(收稿日期: 2019-08-19 修回日期: 2020-01-06)