

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2019.15.012

· 临床研究 ·

腹主动脉球囊阻断在凶险性前置胎盘剖宫产术中的应用效果分析*

张晓峰¹ 赵维敬¹ 杜 静¹ 袁 赞¹ 刘晓巍^{2Δ}

(1 首都医科大学附属北京妇产医院放射科 北京 100006; 2 首都医科大学附属北京妇产医院产科 北京 100006)

摘要 目的:探讨腹主动脉球囊阻断在凶险性前置胎盘剖宫产术中的应用效果。**方法:**选取2016年10月~2018年6月我院收治的82例凶险性前置胎盘剖宫产产妇为研究对象,将其随机分为对照组和观察组,每组41例。对照组给予常规剖宫产手术,观察组则在术前进行腹主动脉球囊预置。比较两组的术中出血量、手术时间、子宫切除率、住院时间、1 min及5 min Apgar评分、手术前后的卵巢功能指标。**结果:**观察组的术中出血量和子宫切除率均明显低于对照组($P<0.05$),手术时间及住院时间明显短于对照组($P<0.05$),而两组的1 min及5 min Apgar评分、术前和术后血清卵泡生成激素(FSH)、雌二醇(E2)及黄体生成激素(LH)水平比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。**结论:**腹主动脉球囊阻断在凶险性前置胎盘剖宫产术中的应用效果较好,且未对产妇卵巢功能状态造成不良影响,安全性高。

关键词:腹主动脉球囊阻断;凶险性前置胎盘;剖宫产;应用效果

中图分类号:R714.462;R719 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2019)15-2861-04

Application effect of Balloon Occlusion of Abdominal Aorta on the Dangerous Placenta Previa Patients Treated by Cesarean Section*

ZHANG Xiao-feng¹, ZHAO Wei-jing¹, DU Jing¹, YUAN Yun¹, LIU Xiao-wei^{2Δ}

(1 Department of Radiology, Beijing Obstetrics and Gynecology Hospital, Capital Medical University, Beijing, 100006, China;

2 Department of Obstetrics, Beijing Obstetrics and Gynecology Hospital, Capital Medical University, Beijing, 100006, China)

ABSTRACT Objective: To study the application effect of balloon occlusion of abdominal aorta in the patients with cesarean section for dangerous placenta previa. **Methods:** 82 patients with cesarean section for dangerous placenta previa from October 2016 to June 2018 were chosen for the study, and they were randomly divided into control group and observation group with 41 cases each group. The control group were with routine cesarean section, the observation group were with preoperative balloon occlusion of abdominal aorta. Then the intraoperative blood loss, operation time, hysterectomy rates, hospitalization time, Apgar score at 1min and 5min, ovarian function indexes before and after the operation of two groups were compared. **Results:** The intraoperative blood loss and the hysterectomy rate of observation group were lower than that of control group ($P<0.05$), the operation time and hospitalization time were much shorter than those of control group ($P<0.05$). The Apgar score at 1min and 5min as well as the ovarian function indexes of two groups before and after the operation were compared, the differences were not statistically significant ($P>0.05$). **Conclusion:** The balloon occlusion of abdominal aorta has better effect in patients with cesarean section for dangerous placenta previa, with no adverse effect for the ovarian function of parturients, which is a safe method.

Key words: Balloon occlusion of abdominal aorta; Dangerous placenta previa; Cesarean section; Application effect

Chinese Library Classification(CLC): R714.462; R719 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2019)15-2861-04

前言

凶险性前置胎盘是产科较为严重的情况,胎盘前置且附着于前次剖宫产瘢痕处,多伴有胎盘植入的情况,导致胎盘剥离困难,产妇产后更易于发生出血及继发的一系列危险^[1-3]。由于剖宫产率的升高及二胎政策的开放,该病发病率也呈上升趋势^[4],

本病的临床诊治越来越受到重视^[5]。随着介入疗法的不断发展,以球囊导管暂时阻断血管、控制供血区域出血的腹主动脉球囊阻断术逐步扩大适用范围,临床上用于防治凶险性前置胎盘剖宫产患者出血^[6],但其有效性、安全性仍缺乏前瞻性的临床研究证据证实,有关其对患者生殖方面的不良影响等的研究相对不足^[7]。因此,本研究拟通过前瞻性的临床随机对照研究,探讨

* 基金项目:国家重点研究发展计划项目(2016YFC1000304)

作者简介:张晓峰(1973-),男,硕士研究生,副主任医师,放射科副主任,研究方向:影像诊断及介入治疗,E-mail: zhang_xfeng@163.com

Δ 通讯作者:刘晓巍,女,主任医师,研究方向:母胎医学,E-mail: lxw1092@sohu.com

(收稿日期:2018-12-16 接受日期:2019-01-10)

腹主动脉球囊阻断在凶险性前置胎盘剖宫产术中的应用效果及安全性。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究选取 2016 年 10 月~2018 年 6 月我院收治的 82 例凶险性前置胎盘剖宫产产妇为研究对象,将其随机分为对照组 41 例和观察组 41 例。对照组产妇的年龄 22~42 岁,平均为 (29.0 ± 3.2) 岁,孕周为 33.3~38.5 周,平均为 (34.9 ± 1.3) 周,产次:2 次者 33 例,3 次者 7 例,4 次者 1 例。观察组产妇的年龄为 23~43 岁,平均为 (29.2 ± 3.0) 岁,孕周为 33.3~38.8 周,平均为 (34.8 ± 1.4) 周,产次:2 次者 33 例,3 次者 6 例,4 次者 2 例。两组产妇的年龄、孕周与产次等方面比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 对照组按照常规剖宫产手术步骤进行手术。观察组则在术前进行腹主动脉球囊预置,在放射介入科于穿刺右侧股动脉置入血管鞘,将球囊导管置入腹主动脉,位于肾动脉下方,分叉上方,充盈球囊,造影观察阻断效果,记录充盈球囊所用造影剂或生理盐水量。固定导管,于手术室行剖宫产术,胎儿娩出的同时注入等量生理盐水充盈球囊。根据手术及出血情况决定充盈时间。阻断时限:单次阻断,安全时限 30 分钟;多次阻断,每次阻断时间 20--30 分钟,间歇 5-10 分钟。比较两组的术中出血量、手术时间、子宫切除率、住院时间、1 min 及 5 min

Apgar 评分、手术前后的卵巢功能指标。

1.2.2 检测方法 分别采集患者术前、术后 1 个月、术后 2 个月的静脉血标本,离心后取血清部分进行检测。将卵泡生成激素(FSH)、雌二醇(E2)及黄体生成激素(LH)指标作为血清卵巢功能相关指标,以三类卵巢功能相关指标对应的 ELISA 试剂盒(深圳子科生物科技有限公司)进行定量检测。由两名经验丰富的检验科人员操作检测。

1.3 评价标准

Apgar 评分:评估新生儿状态,包括 5 个新生儿评估项目,涉及肌力、应激反应、肤色、呼吸及脉搏等方面,总分最高为 10 分,其中 8~10 分、4~7 分及 0~3 分分别表示正常、轻度及重度窒息^[9]。

1.4 统计学分析

所有数据采用 SPSS23.0 进行统计学分析,计数资料与计量资料分别以%与 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较分别采用 χ^2 检验与 t 检验,以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组的术中出血量、手术时间、子宫切除率及住院时间的比较

观察组的术中出血量和子宫切除率均显著低于对照组,手术时间及住院时间均明显短于对照组,两组差异具有统计学意义 ($P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组的术中出血量、手术时间、子宫切除率及住院时间比较

Table 1 Comparison of the intraoperative blood loss, operation time, hysterectomy rates, hospitalization time between two groups

Groups	Intraoperative blood loss (mL)	Operation time(min)	Hysterectomy rate[n(%)]	Hospitalization time(d)
Control group(n=41)	2210.34± 268.72	106.72± 10.23	4(9.76)	9.12± 1.23
Observation group(n=41)	610.78± 110.23	68.72± 7.10	0(0.00)	6.23± 0.98
χ^2/t	35.263	19.539	4.205	11.766
P value	0.000	0.000	0.040	0.000

2.2 两组新生儿出生后 1min 及 5min 的 Apgar 评分比较

均无统计学意义 ($P > 0.05$),见表 2。

两组新生儿出生后 1min 及 5min 的 Apgar 评分比较差异

表 2 两组 1min 及 5min Apgar 评分比较[n(%)]

Table 2 Comparison of the Apgar score at 1min and 5min after birth between two groups[n(%)]

Groups		Normal	Mild asphyxia	Severe asphyxia
Control group(n=41)	1 min	38(92.68)	2(4.88)	1(2.44)
	5 min	39(95.12)	1(2.44)	1(2.44)
Observation group(n=41)	1 min	39(95.12)	2(4.88)	0(0.00)
	5 min	40(97.56)	1(2.44)	0(0.00)
1 min	Z value		0.481	
	P value		0.631	
5 min	Z value		0.599	
	P value		0.549	

2.3 两组产妇手术前后的卵巢功能指标的比较

均无统计学意义($P>0.05$),见表3。

两组术前、术后1个月、2个月的血清FSH、E2及LH差异

表3 两组手术前后的卵巢功能指标比较

Table 3 Comparison of the ovarian function indexes between two groups before and after the operation

Groups		FSH(U/L)	E2(pmol/L)	LH(U/L)
Control group(n=41)	Before operation	4.21± 0.35	110.24± 11.31	4.45± 0.37
	At 1 month after operation	3.91± 0.28	98.63± 9.45	3.56± 0.32
	At 2 months after operation	4.02± 0.31	101.24± 10.63	3.75± 0.35
Observation group(n=41)	Before operation	4.23± 0.37	110.35± 11.28	4.47± 0.35
	At 1 month after operation	3.93± 0.25	99.10± 9.51	3.60± 0.33
	At 2 months after operation	4.01± 0.33	102.01± 10.75	3.81± 0.36
Before operation	t value	0.251	0.044	0.251
	P value	0.401	0.482	0.401
At 1 month after operation	t value	0.341	0.224	0.557
	P value	0.366	0.411	0.289
At 2 months after operation	t value	0.141	0.326	0.765
	P value	0.443	0.372	0.223

3 讨论

前置胎盘是导致妊娠出血的重要原因之一,凶险型前置胎盘是胎盘附着于子宫瘢痕部位,甚至存在胎盘植入等严重情况,易于发生出血及一系列继发危险^[9],且发病率呈上升趋势^[4,10],因此本类产妇剖宫产手术的临床受重视程度极高^[11,12]。与凶险性前置胎盘剖宫产术相关的研究中,术中出血的控制一直是研究的重点^[5,13,14]。临床上的出血控制方法较多,效果参差不齐,腹主动脉球囊阻断是应用效果较受肯定的一类控制出血的方式^[6,15,16],其通过阻断盆腔血流、控制血供区域出血的方式来达到控制手术出血的目的^[17,18]。但其效果因研究的不同也存在明显差异,有研究认为其可能因血流的控制对患者生殖方面的功能造成一定不良影响,但较多研究认为其并未造成明显不良影响^[19,21]。因此,亟待采用前瞻性的临床随机对照试验作为高等级证据,探究这种方法的有效性、安全性。

本研究就腹主动脉球囊阻断在凶险性前置胎盘剖宫产术中的应用效果进行研究,发现腹主动脉球囊阻断的患者术中出血量较少,手术时间及住院时间较短,子宫切除率较低,说明其对于出血的控制效果较好,更有助于术中出血的控制与术后的尽快恢复,与其他研究结论一致^[1,22-25]。本研究不仅对止血的临床疗效进行评价,更突破对生殖功能的研究盲区。而本类治疗干预方式的应用并未导致新生儿1min及5minApgar评分与卵巢功能指标的更大波动,说明其对于新生儿及生殖方面未造成更大的不良影响,应用安全性高。这可能与腹主动脉球囊阻断的方式有效控制了盆腔的血流,进而降低出血有关^[26-28],手术视野得到了有效保证的基础上,也为子宫的保留提供了必要的基础条件,且阻断时间的控制也未对生殖系统方面造成明显不良影响,因此在本类患者中的综合应用效果得以体现^[29,30]。

综上所述,腹主动脉球囊阻断在凶险性前置胎盘剖宫产术

中的应用效果较好,且未对卵巢功能状态造成较大不良影响。下一步将采用大样本、多中心的临床研究,提供更高等级的证据支持。并且希望通过多学科协作,在临床中探索出新的治疗方法及预防措施。

参考文献(References)

- [1] 室罗方媛,田恬,谢兰.腹主动脉球囊阻断术应用于凶险前置胎盘患者的临床疗效分析[J].四川大学学报(医学版),2018,49(3): 440-452
- [2] Panici PB, Anceschi M, Borgia ML, et al. Intraoperative aorta balloon occlusion: fertility preservation in patients with placenta previa accreta/increta[J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2012, 25(12): 2512-2516
- [3] 倪筱静,丁艳婷,李继军,等.腹主动脉球囊阻断在不同植入程度凶险性前置胎盘剖宫产中的应用效果[J].现代妇产科,2018,27(3): 175-178
- [4] Kaplanoglu M, Karateke A, Un B. Akgor UB Complications and outcomes of repeat cesarean section in adolescent women [J]. Int J Clin Exp Med, 2014, 15; 7(12): 5621-5628
- [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): 169-173
- [6] Teixidor VM, Chandhahan E, Moneta MV. The role of interventional radiology in reducing haemorrhage and hysterectomy following caesarean section for morbidly adherent placenta [J]. Clin Radiol, 2014, 69(8): e345-e351
- [7] 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): 1029-1033
- [8] 刘智勇,余雷,易小宇,等.球囊阻断腹主动脉控制凶险性前置胎盘并胎盘植入剖宫产中出血22例[J].介入放射学杂志,2016,25(7): 624-627
- [9] Carnevale FC, Kondo MM, de Oliveira Sousa W Jr, et al. Perioperative temporary occlusion of the internal iliac arteries as prophylaxis in ce-

- sarean section at risk of hemorrhage in placenta accreta [J]. Cardio-vasc Intervent Radiol, 2011, 34(4): 758-764
- [10] 刘传,赵先兰,刘彩,等. 腹主动脉球囊阻断在凶险性前置胎盘合并胎盘植入剖宫产术中的应用 [J]. 实用妇产科杂志, 2016, 32(3): 204-207
- [11] 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): 684-688
- [12] 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): 22-25
- [13] Silver RM, Fox KA, Barton JR, et al. Centre of excellence for placenta accreta[J]. Am J Obstet Gynecol, 2015, 212(5): 561-568
- [14] Garini G, Salim R. Epidemiology, etiology, diagnosis, and management of placenta accreta [J/OL]. Obstet Gynecol Int, 2012, 2012: 873929
- [15] Ramoni A, Strobl EM, Tiechl J, et al. Conservative management of abnormally invasive placenta: four case reports [J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2013, 92(4): 468-471
- [16] Brenner ML, Moore LJ, DuBose JJ, et al. A clinical series of resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta for hemorrhage control and resuscitation [J]. J Trauma Acute Care Surg, 2013, 75(3): 506-511
- [17] 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: 6-9
- [18] Wang YL, Su FM, Zhang HY, et al. Aortic balloon occlusion for controlling intraoperative hemorrhage in patients with placenta previa increta/percreta[J]. J Matern-Fetal Neonatal Med, 2017: 30(21): 1-5
- [19] Zahra Heidari, Nahid Sakhavar, Hamidreza Mahmoudzadeh-Sagheb, et al. Stereological Analysis of Human Placenta in Cases of Placenta Previa in Comparison with Normally Implanted Controls[J]. J Reprod Infertil, 2015, 16(2): 90-95
- [20] Jie Yan, Chun-Yan Shi, Lin Yu, et al. Folding Sutures Following Tourniquet Binding as a Conservative Surgical Approach for Placenta Previa Combined with Morbidly Adherent Placenta [J]. Chin Med J (Engl), 2015, 128(20): 2818-2820
- [21] Jelena Volochovič, Diana Ramašauskaitė, Ramunė Šimkevičiūtė. Antenatal diagnostic aspects of placenta percreta and its influence on the perinatal outcome: a clinical case and literature review [J]. Acta Med Litu, 2016, 23(4): 219-226
- [22] Duan X, Chen P, Han X, et al. Intermittent aortic balloon occlusion combined with cesarean section for the treatment of patients with placenta previa complicated by placenta accreta: A retrospective study [J]. J Obstet Gynaecol Res, 2018, 44(9): 1752-1760
- [23] 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 Intervent Radiol, 2016, 39(11): 1573-1579
- [24] 王海霞. 腹主动脉球囊阻断在凶险性前置胎盘应用的研究进展[J]. 现代妇产科进展, 2017, 26(10): 791-793
- [25] Dilauro MD, Dason S, Athreya S. Prophylactic balloon occlusion of internal iliac arteries in women with placenta accrete: Literature review and analysis[J]. Clin Radiol, 2012, 67: 515-520
- [26] 凌波,梅劼,谢兰. 腹主动脉阻断球囊植入术在高危前置胎盘剖宫产手术中的应用[J]. 实用妇产科杂志, 2015, 31(9): 709-711
- [27] 李青春,张建平,胡睿,等. 低位腹主动脉球囊阻断术在凶险型前置胎盘剖宫产术中的应用[J]. 实用放射学杂志, 2016, 32(6): 938-941
- [28] Zhu B, Yang K, Cai L. Discussion on the Timing of Balloon Occlusion of the Abdominal Aorta during a Cesarean Section in Patients with Pernicious Placenta Previa Complicated with Placenta Accreta [J]. Biomed Res Int, 2017, 2017: 8604849
- [29] 王艳丽,段旭华,韩新巍,等. 球囊暂时封堵腹主动脉在凶险性前置胎盘并胎盘植入剖宫产中的应用[J]. 实用放射学杂志, 2015, 31(7): 1186-1188
- [30] 蒋天,王艳丽,韩新巍,等. 腹主动脉球囊封堵序贯子宫动脉栓塞术在凶险性前置胎盘并胎盘植入剖宫产中的应用[J]. 中华介入放射学电子杂志, 2017, 5(3): 149-152