

胎儿娩出前与娩出后低位腹主动脉球囊阻断对凶险型前置胎盘合并胎盘植入的治疗效果

乔媛¹, 贺同强¹, 王瑞², 魏旻¹, 吕艳香¹, 呼瑞¹, 汪瑜³

西北妇女儿童医院妇产科重症监护室¹、产一科²、新生儿重症科³, 陕西 西安 710061

【摘要】 目的 比较胎儿娩出前与胎儿娩出后进行低位腹主动脉球囊阻断对凶险型前置胎盘(PPP)合并胎盘植入的治疗效果。方法 回顾性分析2018年1月至2021年1月于西北妇女儿童医院产科住院且接受低位腹主动脉球囊阻断术的140例PPP合并胎盘植入患者的临床资料。根据阻断时机不同分组,其中67例在胎儿娩出前进行低位腹主动脉球囊阻断术者纳入观察组,73例在胎儿娩出后进行低位腹主动脉球囊阻断术者纳入对照组。比较两组患者术中、术后相关情况,子宫切除率、新生儿情况以及术后并发症发生率。结果 观察组患者的手术时间为(79.28±15.33) min,略短于对照组的(83.45±16.24) min,子宫切除率为2.99%,略低于对照组的4.11%,但差异均无统计学意义($P>0.05$);观察组患者的术中失血量为(590.15±54.04) mL,明显少于对照组的(879.15±35.33) mL,术后住院时间为(4.84±0.78) d,明显短于对照组的(6.22±0.83) d,差异均有统计学意义($P<0.05$);两组新生儿出生后1 min、5 min和10 min的Apgar评分 ≤ 7 分占比比较差异均无统计学意义($P>0.05$);观察组患者术后并发症发生率为11.94%,略低于对照组的17.81%,但差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 与胎儿娩出后进行低位腹主动脉球囊阻断治疗PPP合并胎盘植入相比,胎儿娩出前进行低位腹主动脉球囊阻断能有效减少术中出血量,缩短患者手术后住院时间,但两种手术方式的手术时间、对新生儿出生后Apgar评分、术中子宫切除率以及术后并发症发生情况的影响无明显差异。

【关键词】 腹主动脉球囊阻断;凶险型前置胎盘;胎盘植入;Apgar评分;术后并发症

【中图分类号】 R714.43 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2022)16-2109-04

Therapeutic effect of low abdominal aortic balloon occlusion before and after fetal delivery on pernicious placenta previa complicated with placenta implantation. QIAO Yuan¹, HE Tong-qiang¹, WANG Rui², WEI Yan¹, LV Yan-xiang¹, HU Rui¹, WANG Yu³. Intensive Care Unit, Department of Obstetrics and Gynecology¹, First Department of Obstetrics², Department of Neonatal Intensive Care³, Northwest Women's and Children's Hospital, Xi'an 710061, Shaanxi, CHINA

【Abstract】 Objective To analyze the therapeutic effect of low abdominal aorta balloon occlusion before and after fetal delivery on pernicious placenta previa (PPP) complicated with placenta implantation. **Methods** A retrospective analysis was performed on 140 patients with PPP complicated with placenta implantation who received low abdominal aortic balloon occlusion in Department of Obstetrics, Northwest Women's and Children's Hospital from January 2018 to January 2021. According to the timing of occlusion, the patients were divided into an observation group (67 patients) and a control group (73 patients), which were treated with low abdominal aortic balloon occlusion before fetal delivery and low abdominal aortic balloon occlusion after fetal delivery, respectively. The intraoperative and postoperative conditions, hysterectomy rate, neonatal situation, and incidence of postoperative complications were compared between the two groups. **Results** The operation time was (79.28±15.33) min of the observation group versus (83.45±16.24) min of the control group, and the hysterectomy rate was 2.99% in the observation group versus 4.11% in the control group, with no statistically significant differences ($P<0.05$). The intraoperative blood loss was (590.15±54.04) mL of the observation group, significantly less than (879.15±35.33) mL of the control group ($P<0.05$), and the postoperative length of hospital stay of the observation group was (4.84±0.78) d, which was significantly shorter than (6.22±0.83) d of the control group, with statistically significant differences ($P<0.05$). The proportions of patients with Apgar score ≤ 7 at 1 min, 5 min, and 10 min in the observation group showed no statistically significant difference between the two groups ($P>0.05$). The incidence of postoperative complications in the observation group (11.94%) was slightly lower than that in the control group (17.81%), but the difference was not statistically significant ($P>0.05$). **Conclusion** Compared with low abdominal aortic balloon occlusion after fetal delivery, low abdominal aortic balloon occlusion before fetal delivery can effectively shorten the postoperative length of hospital stay and reduce the intraoperative blood loss. However, there were no significant differences in operation time, Apgar score, intraoperative hysterectomy rate, and postoperative complications between the two surgical methods.

【Key words】 Abdominal aortic balloon occlusion; Pernicious placenta previa; Placenta implantation; Apgar score; Postoperative complications

凶险性前置胎盘(pernicious placenta previa, PPP)是指既往接受过剖宫产手术,此次妊娠发现前置胎盘且胎盘附着在子宫切口瘢痕处^[1]。胎盘植入常伴随 PPP 合并发生,是胎盘组织中的绒毛不同程度侵入子宫壁肌层所致,常由子宫术后瘢痕形成和子宫内膜受损等病因导致^[2]。PPP 合并胎盘植入是产科危重症之一,妊娠患者产前、产中和产后均有大量出血且出血迅速的风险。近年来剖宫产手术被越来越多的产妇接纳并选择,同时随着我国二胎乃至三胎政策的推行,PPP 合并胎盘植入病例也随之增多,剖宫产次数增加会直接导致 PPP 中胎盘植入发生率升高^[3]。临床上对 PPP 合并胎盘植入的治疗原则是确诊后保证孕妇安全的前提下,尽量延长怀孕周期,最大可能提升围产儿的存活率。一旦出现明显活动性出血、生命体征不平稳或胎儿死亡等威胁到孕妇生命安全的情况,应终止妊娠^[4]。随着介入技术在各领域术式的深入,剖宫产术时行低位腹主动脉球囊阻断术成为 PPP 合并胎盘植入的重要手术方法^[5]。但目前剖宫产术时行低位腹主动脉球囊阻断的时机对母体及新生儿的影响的相关报道较少,有待进一步研究。基于此,本研究回顾性分析胎儿娩出前与娩出后进行低位腹主动脉球囊阻断对 PPP 并胎盘植入的治疗效果,现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2018 年 1 月至 2021 年 1 月于西北妇女儿童医院产科住院且接受低位腹主动脉球囊阻断术的 140 例 PPP 合并胎盘植入患者的临床资料。纳入标准:符合刘兴会所著《实用产科学》^[6]一书中对 PPP 合并胎盘植入的诊断标准;(2)患者所有临床资料完整;(3)患者或其家属知情同意手术并签署相关同意书;(4)经评定孕妇符合剖宫产手术适应证;(5)怀孕周期大于 35 周。排除标准:(1)严重凝血功能障碍者;(2)孕妇为多胎妊娠;(3)临床资料存在缺失者;(4)合并有妊娠期高血压、糖尿病等其他妊娠并发症的患者;(5)出现精神障碍患者。根据阻断时机不同分组,其中 67 例在胎儿娩出前进行低位腹主动脉球囊阻断术者纳入观察组,73 例在胎儿娩出后进行低位腹主动脉球囊阻断术者纳入对照组。两组患者的一般资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。本研究经本院医学伦理委员会批准。

表 1 两组患者的一般资料比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	怀孕周期(周)	剖宫产次数(次)	人工流产次数(次)
观察组	67	36.78±1.76	1.03±0.36	1.56±0.64
对照组	73	36.61±1.83	1.05±0.43	1.54±0.72
<i>t</i> 值		0.559	0.297	0.173
<i>P</i> 值		0.577	0.767	0.863

1.2 手术方法 两组患者术前经产科医师和介入科医师充分评估,严格把控手术指征。手术当天由

介入科医师在数字减影血管造影技术(DSA)下采用 Senderinger 法经右股动脉穿刺置入 8F 血管鞘,根据术前 MRI 图像引入直径 14~16 mm 球囊导管,球囊置于双侧肾动脉及髂总动脉分叉之中间位置,球囊导管于体外固定,置入术后即进入手术室行剖宫产术。由介入医师全程参与并监测患者双侧足背动脉搏动,切开子宫时充盈球囊阻断腹主动脉血流,手术过程中每隔 15 min 释放球囊 1 次,释放时间约 1 min。待剖宫产术结束后,抽空球囊并轻柔取出,肝素盐水封管,保留导管鞘管 2 h 后拔除^[7-8]。观察组患者在胎儿娩出前进行球囊阻断术,对照组在胎儿娩出后进行球囊阻断术。两组术后均需严格制动 6~8 h,采取常规抗感染 24~48 h 以及镇痛等方法对症治疗,且术后 1 d 持续对患者行心电监护措施,密切观察患者生命体征变化。

1.3 观察指标 (1)术中、术后相关情况:比较两组患者的手术时间、术中失血量和术后住院时间等相关情况。(2)子宫切除率:记录患者手术过程中子宫是否切除例数,并计算子宫切除率。子宫切除率(%)=子宫切除例数/总例数×100%。(3)新生儿情况:评估两组新生儿 Apgar 评分。得分小于 4 分的新生儿考虑其窒息程度为重度,评分为 4~6 分的新生儿考虑其窒息程度为中度,大部分新生儿评分为 7~9 分,属于基本正常,医生将依据新生儿病情和评分做出相应处理。10 分为完全正常新生儿。在新生儿出生 1 min 后进行新生儿评分,及时做出相应处理后再分别于新生儿出生 5 min 后和出生 10 min 后进行新生儿评分,评价复苏情况和预后^[9]。(4)术后并发症发生率:观察并记录两组患者产后出血、术后感染和高热等并发症发生^[10]情况,并计算术后并发症发生率。术后并发症发生率(%)=术后并发症发生例数/总例数×100%。

1.4 统计学方法 应用 SPSS22.0 统计学软件分析数据。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较行独立样本 *t* 检验,组内比较行配对样本 *t* 检验;计数资料比较行 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的术中和术后情况比较 观察组患者的手术时间略短于对照组,但差异无统计学意义($P>0.05$);观察组患者的术中失血量明显少于对照组,术后住院时间明显短于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 2 两组患者的术中和术后情况比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	手术时间(min)	术中失血量(mL)	术后住院时间(d)
观察组	67	79.28±15.33	590.15±54.04	4.84±0.78
对照组	73	83.45±16.24	879.15±35.33	6.22±0.83
<i>t</i> 值		1.563	37.747	10.114
<i>P</i> 值		0.120	0.001	0.006

2.2 两组患者的子宫切除率比较 观察组患者的子宫切除率为 2.99%，略低于对照组的 4.11%，但差异无统计学意义($\chi^2=0.130, P>0.05$)。

2.3 两组新生儿的 Apgar 评分比较 两组新生儿出生后 1 min、5 min 和 10 min 的 Apgar 评分 ≤ 7 分占比比较差异均无统计学意义($P>0.05$)，见表 3。

表 3 两组新生儿的 Apgar 评分比较[例(%)]

组别	例数	新生儿评分 ≤ 7 分		
		出生 1 min 后	出生 5 min 后	出生 10 min 后
观察组	67	6 (8.96)	2 (2.99)	1 (1.49)
对照组	73	15 (20.55)	5 (6.85)	2 (2.74)
χ^2 值		3.680	1.100	0.260
P 值		0.055	0.295	0.611

2.4 两组患者术后并发症比较 观察组患者术后并发症总发生率为 11.94%，略低于对照组的 17.81%，但差异无统计学意义($\chi^2=0.940, P=0.331>0.05$)，见表 4。

表 4 两组患者术后并发症比较(例)

组别	例数	产后出血	术后感染	高热	总术后并发症(%)
观察组	67	5	1	2	11.94
对照组	73	11	2	0	17.81

3 讨论

前置胎盘的发生常与多次宫腔操作史或子宫内炎症等导致子宫内膜损伤和病变的因素有关，也与胎盘形状异常或胎盘过大有关系。此外，子宫内滋养层发育迟缓导致受精卵向宫腔下移着床也会导致前置胎盘^[1]。有报道显示，有过既往剖宫产手术形成瘢痕子宫的孕妇发生前置胎盘的概率增加了 5 倍，而 PPP 患者中有 40% 左右合并胎盘植入^[2]。在剖宫产手术过程中，出现难治性出血的孕产妇需立即切除子宫以避免造成失血性休克，甚至死亡。目前临床常采用低位腹主动脉球囊阻断术，通过充盈定位于下腹主动脉的球囊来暂时阻断腹主动脉血流，减少子宫的血流灌注，以达到止血效果理想，止血时间充足易控，且不影响腹腔主要动脉及重要脏器血供的目的^[13-15]。腹主动脉球囊阻断的时机有胎儿娩出前、子宫切开时和胎儿娩出后，但关于不同时机对 PPP 合并胎盘植入治疗效果的研究较少，本研究选择胎儿娩出前和胎儿娩出后进行低位腹主动脉球囊阻断术，探究其对 PPP 合并胎盘植入孕产妇及新生儿的治疗效果。

本研究中，观察组手术时间、子宫切除率、新生儿出生后 1 min、5 min 和 10 min 的 Apgar 评分 ≤ 7 分占比及并发症总发生率与对照组比较差异均无统计学意义，说明胎儿娩出前和胎儿娩出后两个时机进行低位腹主动脉球囊阻断，对 PPP 合并胎盘植入患者手术时间、子宫切除率、新生儿 Apgar 评分以及术后并发症无明显影响。本研究中，观察组术后住院时间较对照组明显缩短，可能因胎儿娩出前使用球囊阻断术能有效

减轻子宫分娩时的内压，降低宫腔操作时对子宫内膜的损伤，术后恢复更快，进而缩短住院时间^[16-17]。本研究中，观察组术中失血量少于对照组，可能是胎儿娩出前进行低位腹主动脉球囊阻断治疗可预先减少子宫和胎盘的供血，使子宫切开至胎儿娩出时的时间窗内出血量明显减少，从而赢得更多手术止血时机；同时，球囊阻断术止血效果良好，减少了胎儿娩出时的大量出血^[18]，避免了急性失血性贫血导致胎儿出现急性缺血和缺氧损伤^[19-20]。

综上所述，与胎儿娩出后进行低位腹主动脉球囊阻断相比，胎儿娩出前进行低位腹主动脉球囊阻断治疗 PPP 合并胎盘植入可减少术中出血量，缩短患者术后的住院时间，但两种手术方式对新生儿出生后 Apgar 评分、术中子宫切除率以及术后并发症发生情况的影响无明显差异。本研究属回顾性研究，存在单中心、样本量小等不足，使研究结果存在局限性，后续可设计多中心、大样本的研究，进一步对本试验结果予以验证。

参考文献

- [1] 侯宜萍, 周昔红, 石理红, 等. 凶险型前置胎盘植入的影响因素及妊娠结局[J]. 中南大学学报: 医学版, 2020, 45(9): 1074-1081.
- [2] ZHOU X, SUN X, WANG M, et al. The effectiveness of prophylactic internal iliac artery balloon occlusion in the treatment of patients with pernicious placenta previa coexisting with placenta accreta [J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2021, 34(1): 93-98.
- [3] HAN M, LI X, REN D, et al. Application effect of sevoflurane in the cesarean section of pregnant women with pernicious placenta previa and its influence on maternal hemodynamics [J]. Am J Transl Res, 2021, 13(4): 2997-3003.
- [4] ZHU L, XIE L. Value of ultrasound scoring system for assessing risk of pernicious placenta previa with accreta spectrum disorders and poor pregnancy outcomes [J]. J Med Ultrason (2001), 2019, 46(4): 481-487.
- [5] 胡波, 倪才方, 李智, 等. 凶险性前置胎盘预置球囊阻断术辅助剖宫产球囊放置位置 meta 分析[J]. 介入放射学杂志, 2020, 29(2): 169-174.
- [6] 刘兴会. 实用产科学(精)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 54-55.
- [7] 王宾, 文宠佩, 王爱珠, 等. 超声引导腹主动脉球囊阻断在凶险性前置胎盘剖宫产术中的应用[J]. 重庆医学, 2020, 49(9): 1500-1504.
- [8] 刘小晖, 董燕, 刘小玲, 等. 子宫单切口与双切口术式在凶险性前置胎盘的应用[J]. 实用妇产科杂志, 2020, 36(3): 223-226.
- [9] CNATTINGIUS S, JOHANSSON S, RAZAZ N. Apgar score and risk of neonatal death among preterm infants [J]. N Engl J Med, 2020, 383(1): 49-57.
- [10] 宋丽丽, 殷悦, 刘丽娟. 子宫动脉栓塞术在凶险性前置胎盘伴胎盘植入剖宫产患者中的应用[J]. 山东医药, 2020, 60(25): 66-69.
- [11] 李君, 张玲玲, 楚薛枫, 等. 凶险性前置胎盘患者行 PDCA 循环管理模式对其心理状态及新生儿预后的影响[J]. 中国健康心理学杂志, 2019, 27(10): 80-83.
- [12] 潘春红, 李妹燕, 岑炳奎, 等. 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[J]. 重庆医学, 2020, 49(8): 87-90.
- [13] 陈雪冰, 江娟, 郭建新. 改良 B-lynch 缝合术在凶险性前置胎盘治疗中的应用及对卵巢功能的影响[J]. 局解手术学杂志, 2019, 28(4): 292-295.

不同剂量地佐辛复合丙泊酚静脉全麻在无痛人流术中的应用

肖淑芬¹, 周波², 陈林³

- 1. 深圳市平乐骨伤科医院(坪山区中医院)亚迪三村社康健康服务中心, 广东 深圳 518122;
- 2. 深圳市大鹏新区葵涌人民医院妇产科, 广东 深圳 518122;
- 3. 深圳平乐骨伤科医院麻醉科, 广东 深圳 518122

【摘要】 目的 探讨不同剂量地佐辛复合丙泊酚静脉全麻用于无痛人流术中对孕妇苏醒质量和疼痛程度的影响。**方法** 选取 2020 年 1 月至 2021 年 4 月期间自愿在深圳市平乐骨伤科医院(坪山区中医院)进行无痛人流术的 200 例孕妇作为研究对象,按照随机数表法分为研究组和对照组各 100 例。对照组孕妇采用 5 μg (需稀释)地佐辛联合丙泊酚实施麻醉,研究组孕妇采用 3 μg (需稀释)地佐辛联合丙泊酚实施麻醉。分别在麻醉诱导前(T0)、丙泊酚给药前(T1)、手术扩宫颈前(T2)、扩宫颈后(T3)、苏醒时(T4)时对比两组孕妇的心率(HR)、平均动脉压(MAP)、收缩压(SBP)、舒张压(DBP);比较两组孕妇术后的苏醒质量(呼吸恢复时间、睁眼时间、拔管时间);采用视觉模拟评分(VAS)比较两组孕妇术后 3 h、12 h、24 h 的疼痛程度和不良反应发生情况。**结果** 在 T0、T1、T2、T3、T4 时刻,两组孕妇的 HR、MAP、SBP、DBP 比较差异均无统计学意义($P>0.05$);实施麻醉后,研究组孕妇的呼吸恢复时间、睁眼时间、拔管时间分别为(6.65±1.45) min、(9.39±2.12) min、(11.95±2.57) min,明显短于对照组的(10.75±2.35) min、(13.65±2.05) min、(16.31±2.98) min,差异均有统计学意义($P<0.05$);研究组孕妇术后 3 h、12 h、24 h 的 VAS 评分分别为(5.85±1.64)分、(3.94±0.99)分、(2.82±0.62)分,明显低于对照组的(7.72±1.58)分、(5.34±0.57)分、(4.43±0.78)分,差异均有统计学意义($P<0.05$);研究组孕妇术后的不良反应总发生率为 11.0%,明显低于对照组的 36.0%,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 5 μg 地佐辛联合丙泊酚用于无痛人流术中静脉全麻能提高孕妇苏醒质量,降低术后疼痛程度。

【关键词】 无痛人流术;地佐辛;丙泊酚;静脉全麻;苏醒质量;疼痛程度

【中图分类号】 R169.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2022)16—2112—04

Application of intravenous general anesthesia with different doses of dizocine combined with propofol in painless induced abortion. XIAO Shu-fen¹, ZHOU Bo², CHEN Lin³. 1. Yadi Sancun Social ealth Service Center, Shenzhen Pingle Orthopedic Hospital (Pingshan District Hospital of Traditional Chinese Medicine), Shenzhen 518122, Guangdong, CHINA; 2. Department of Obstetrics and Gynecology, Kuiyong People's Hospital of Dapeng New Area of Shenzhen, Shenzhen 518122, Guangdong, CHINA; 3. Department of Anesthesiology, Shenzhen Pingle Orthopedic and Traumatology Hospital, Shenzhen 518122, Guangdong, CHINA

【Abstract】 Objective To the effect of intravenous general anesthesia with different doses of dizocine combined with propofol intravenous general anesthesia on the quality of recovery and the degree of pain during painless induced abortion. **Methods** A total of 200 pregnant women who volunteered to undergo painless abortion in Shenzhen Pingle Orthopedic and Traumatology Hospital (Pingshan District Hospital of Traditional Chinese Medicine) from January 2020 to April 2021 were selected as the research objects. They were randomly divided into the study group and the

基金项目:广东省深圳市坪山新区卫生计划项目(编号:19087614)

通讯作者:肖淑芬,E-mail:xiaoshfe@126.com

[14] 韩文彬, 齐鑫, 喻强, 等. MRI 在不同类型前置胎盘的影像特点及对剖宫术后大出血, 母儿结局的预测价值分析[J]. 河北医科大学学报, 2019, 40(8): 58-61, 66.

[15] LIU J, LI Y, HAN X, et al. Comparison of efficacy between internal iliac artery and abdominal aorta balloon occlusions in pernicious placenta previa patients with placenta accrete [J]. Gynecol Obstet Invest, 2019, 84(6): 623-624.

[16] PENG ZH, XIONG Z, ZHAO BS, et al. Prophylactic abdominal aortic balloon occlusion: an effective method of controlling hemorrhage in patients with placenta previa or accreta [J]. Exp Ther Med, 2019, 17(2): 1492-1496.

[17] LIU J, LIU C, ZUO X, et al. Pernicious placenta previa/placenta percreta complicating active systemic lupus erythematosus resulting in postoperative artery thrombosis [J]. J Int Med Res, 2019, 47(12): 6365-6373.

[18] 马莹, 刘蓉, 张君, 等. 凶险性前置胎盘及胎盘植入的妊娠结局分析[J]. 中国计划生育学杂志, 2020, 28(1): 95-99.

[19] 张婷, 姬宏宇, 王莉, 等. 瘢痕子宫再次妊娠距上次剖宫产间隔时间与凶险性前置胎盘的关系[J]. 实用妇产科杂志, 2020, 36(4): 276-279.

[20] 李允广, 郑国锋, 李季春. 腹主动脉球囊封堵术不同阻断时机对凶险性前置胎盘患者的影响[J]. 中国妇产科临床杂志, 2019, 20(3): 67-68.

(收稿日期:2021-12-20)