

DOI: 10.16781/j.0258-879x.2021.02.0228

· 研究简报 ·

# Bakri 球囊宫腔填塞联合宫颈环扎术治疗完全性前置胎盘产后出血研究

陈先侠\*, 郑晨旻, 刘德红, 卢晓倩, 王海霞  
安徽医科大学附属妇幼保健院危急重产科, 合肥 230001

[关键词] Bakri 球囊; 宫颈环扎术; 前置胎盘; 产后出血  
[中图分类号] R 714.461 [文献标志码] B [文章编号] 0258-879X(2021)02-0228-03

## Bakri balloon combined with cervical cerclage in treatment of complete placenta previa postpartum hemorrhage

CHEN Xian-xia\*, ZHENG Chen-min, LIU De-hong, LU Xiao-qian, WANG Hai-xia  
Department of Critical Obstetric, Affiliated Maternal and Child Health Care Hospital of Anhui Medical University, Heifei 230001, Anhui, China

[Key words] Bakri balloon; cervical cerclage; placenta previa; postpartum hemorrhage  
[Acad J Sec Mil Med Univ, 2021, 42(2): 228-230]

前置胎盘是妊娠期的严重并发症之一, 常导致严重产后出血而危及孕产妇的生命安全, 其中完全性前置胎盘产后出血的发生率及严重程度更高<sup>[1]</sup>。Bakri 球囊宫腔填塞术是一种预防及治疗完全性前置胎盘产后出血的有效方法, 有效止血率可达 80.0%~97.8%<sup>[2]</sup>。笔者创新性使用了 Bakri 球囊宫腔填塞联合宫颈环扎术治疗完全性前置胎盘产后出血, 大大提高了救治效果。

### 1 资料和方法

1.1 病例资料 选择 2015 年 1 月 1 日至 2019 年 5 月 30 日于安徽医科大学附属妇幼保健院住院分娩且剖宫产术中常规止血(包括使用宫缩剂、常规缝扎止血等措施)后子宫下段或宫颈处仍有渗血的完全性前置胎盘患者 182 例, 包括行 Bakri 球囊宫腔填塞术(对照组)患者 97 例和行 Bakri 球囊宫腔填塞联合宫颈环扎术(研究组)患者 85 例。排除标准: (1) 剖宫产术中根据胎盘附着面诊断为边缘性或部分性前置胎盘; (2) 凶险性前置胎盘伴胎盘植入; (3) 合并高血压、糖尿病、羊水过多、重度贫血等内科疾病。完全性前置胎盘的诊断参照《妇产科学》第 9 版<sup>[1] 147</sup>, 即术前彩色多普勒超声检查提示胎盘完全覆盖于宫颈内口, 且术中证实胎盘完全覆盖于宫颈内口; 产后出

血的定义参照《妇产科学》第 9 版<sup>[1] 204</sup>, 即胎儿娩出后 24 h 内出血量 ≥ 1 000 mL。本研究通过安徽医科大学附属妇幼保健院医学伦理委员会审批。

1.2 治疗方法 (1) Bakri 球囊宫腔填塞术: 对照组患者于剖宫产术中取出胎儿后等待胎盘自然剥离, 若有胎盘粘连则予人工剥离胎盘。使用宫缩剂、常规缝扎止血等常规止血后, 子宫下段或宫颈处仍有渗血者行 Bakri 球囊宫腔填塞术。将 Bakri 球囊自子宫切口向阴道部位放置完好, 常规缝合子宫切口(注意缝合子宫切口时不要刺破球囊), 然后向球囊内注入无菌生理盐水(250~500 mL, 具体可根据球囊引流出血液的速度与出血量决定), 并在阴道填塞纱垫防止球囊脱落。球囊放置后血流逐渐停止则证明球囊放置成功。引流端连接引流带以便临床医师实时观察术后出血量。

(2) Bakri 球囊宫腔填塞联合宫颈环扎术: 研究组患者在娩出胎儿之前下推膀胱至宫颈解剖学内口水平以下, 剖宫产及常规止血措施同对照组, 在放置 Bakri 球囊的同时行宫颈环扎术。在宫颈内口水平, 用 1 号薇乔线分别在宫颈管 3 点和 9 点处缝合 1 针固定, 然后在阔韧带无血管区穿过环绕宫颈, 并在拉紧缝线打结之前放置 Bakri 球囊(图 1), 之后的步骤同对照组。

[收稿日期] 2019-08-12 [接受日期] 2019-12-23  
[基金项目] 安徽省 2017 年公益性技术应用研究联动计划项目(1704f0804043), 合肥市卫生和计划生育委员会 2017 年应用医学研究项目(hwk2017zd001)。Supported by 2017 Public Welfare Technology Application Research Linkage Plan Project of Anhui Province (1704f0804043) and 2017 Applied Medicine Research Project of Hefei Municipal Health and Family Planning Commission (hwk2017zd001).  
[作者简介] 陈先侠, 硕士, 主任医师。  
\*通信作者( Corresponding author ). Tel: 0551-69118161, E-mail: chenxx391@sohu.com

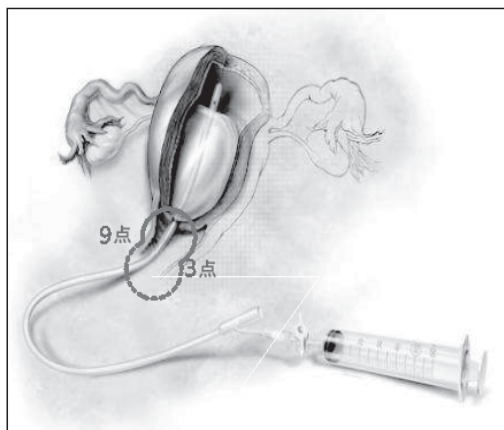


图1 Bakri 球囊宫腔填塞联合宫颈环扎术示意图

(3) 两组患者均常规使用抗生素预防感染, 术后 24~48 h 内取出 Bakri 球囊。

1.3 统计学处理 应用 SPSS 17.0 软件进行统计学分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 两组间比较采用独立样本  $t$  检验; 计数资料以例数和百分数表示, 两组间比较采用  $\chi^2$  检验或 Fisher 确切概率法。检验水准 ( $\alpha$ ) 为 0.05。

## 2 结果

2.1 两组患者一般资料比较 两组患者的年龄、分娩孕周、孕次、产次、术前血红蛋白水平差异均无统计学意义 ( $P$  均  $> 0.05$ ), 见表 1。

表1 两组完全性前置胎盘产后出血患者一般资料比较

组别	$n$	年龄/岁	分娩孕周/周	孕次	产次	术前血红蛋白/( $\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$ )
对照组	97	$31.82 \pm 5.41$	$36.39 \pm 1.25$	$3.35 \pm 1.21$	$1.21 \pm 0.43$	$106.73 \pm 12.63$
研究组	85	$30.92 \pm 4.62$	$36.36 \pm 0.82$	$3.20 \pm 1.12$	$1.29 \pm 0.51$	$105.79 \pm 15.48$
$t$ 值		1.457	0.023	0.752	1.595	0.205
$P$ 值		0.229	0.879	0.387	0.208	0.651

对照组: 接受 Bakri 球囊宫腔填塞术治疗的患者; 研究组: 接受 Bakri 球囊宫腔填塞联合宫颈环扎术治疗的患者。

2.2 两组患者术中及术后相关指标比较 见表 2, 研究组患者术中出血量为 ( $616.47 \pm 272.92$ ) mL, 产后出血发生率为 8.24% (7/85), 术后住院时间为 ( $4.60 \pm 1.31$ ) d, 产后发热发生率为 10.59% (9/85), 均低于对照组 [分别为 ( $755.67 \pm 337.16$ ) mL、19.59% (19/97)、( $5.79 \pm 2.03$ ) d、21.65% (21/97)],

差异均有统计学意义 ( $P$  均  $< 0.05$ ); 研究组 85 例患者术后均无球囊脱落, 对照组 2 例 (2.06%) 患者术后 Bakri 球囊自行脱落。所有患者术后 Bakri 球囊均顺利取出, 无晚期产后出血等严重并发症发生, 产后 42 d 门诊随访时常规行阴道超声检查均未见明显异常表现。

表2 两组完全性前置胎盘产后出血患者术中、术后相关指标比较

组别	$N$	术中出血量/mL, $\bar{x} \pm s$	产后出血量 $\geq 1000$ mL, $n$ (%)	输血, $n$ (%)	术后住院时间/d, $\bar{x} \pm s$	产后发热, $n$ (%)	球囊脱落, $n$ (%)
对照组	97	$755.67 \pm 337.16$	19 (19.59)	32 (32.99)	$5.79 \pm 2.03$	21 (21.65)	2 (2.06)
研究组	85	$616.47 \pm 272.92$	7 (8.24)	17 (20.00)	$4.60 \pm 1.31$	9 (10.59)	0
统计值		$t=9.202$	$\chi^2=4.768$	$\chi^2=0.523$	$t=0.040$	Fisher 确切概率法	Fisher 确切概率法
$P$ 值		0.003	0.034	0.298	$< 0.01$	0.048	0.283

对照组: 接受 Bakri 球囊宫腔填塞术治疗的患者; 研究组: 接受 Bakri 球囊宫腔填塞联合宫颈环扎术治疗的患者。

## 3 讨论

完全性前置胎盘患者由于胎盘主体附着于子宫下段及宫颈处, 甚至突向宫颈管内生长, 胎盘绒毛与子宫下段及宫颈组织粘连紧密, 胎盘剥离面渗血明显, 且子宫下段肌层薄弱, 若剖宫产术中发生出血, 药物止血效果往往不佳, 缝扎止血操作也较为困难, 常会引起严重产后出血、子宫切除等并发症。因此,

前置胎盘产后出血及子宫切除是危害产妇生殖健康及生命安全的重要疾病, 也是临床治疗的重点及难点。

近年来, 完全性前置胎盘产后出血的预防及治疗方式不断创新, 包括宫腔填塞术、腹主动脉/髂内动脉球囊阻断术、宫颈及子宫下段缝合术<sup>[3-5]</sup>等, 但患者病死率仍高达 4.6%, 胎盘因素也仍是子宫切除的主要原因<sup>[6]</sup>。Bakri 球囊宫腔填塞术是近年来被广泛应用于临床的一种有效止血措施。Bakri 球囊是根据

产后宫腔生理特性设计,通过填塞于宫腔后注水膨胀使宫腔内压力增高,压迫子宫螺旋动脉,从而达到止血的目的。由于Bakri球囊填塞方便,止血效果较好,尤其适用于基层医疗机构;但由于Bakri球囊对应用范围、时机及填塞技巧等均有一定要求,填塞止血失败率达2.2%~20.0%<sup>[2]</sup>,球囊脱落是引起止血失败的主要因素。本研究中对照组Bakri球囊止血有效率达97.94%(95/97),有2例患者返回病房后阴道出血量多,均为球囊脱落所致,其中1例采取血管介入阻断术成功止血,1例行子宫切除术,研究组所有患者均无球囊脱落,有效率达100%,可能是由于宫颈环扎稳定了球囊位置。

产后出血往往是子宫剥离面大量渗血,而完全性前置胎盘由于胎盘附着于子宫下段及宫颈处,为子宫动脉分布区域,血管较粗大;宫颈的供血动脉与阴道动脉吻合形成丰富的侧支循环,胎盘剥离面血窦不易关闭;此外,子宫下段及宫颈的解剖位置相对较低,缝扎止血相对困难,故此类患者剖宫产术后常会发生严重的产后出血,甚至危及生命。以往临床上对此类患者多采用止血带捆绑子宫下段后,通过缝扎或宫腔填塞术等措施进行止血。但部分患者由于胎盘位置过低,止血带捆绑不到位,出现捆绑部位以上出血较少而捆绑部位以下大量出血;也有患者在解除子宫捆绑后再次发生出血,被迫行子宫切除术<sup>[7]</sup>。受止血带捆绑子宫下段止血思路的启发,本研究采用可吸收缝线环扎宫颈,起到长时间阻断子宫动脉血供的效果,同时为了防止缝线移位,分别在宫颈管前壁3点处及后壁9点处缝合固定。数据分析结果显示,研究组术中出血量、产后出血发生率均低于对照组。这一方法既可长时间阻断血管达到确切止血的目的,又可固定Bakri球囊压迫位置,并且临床操作简单,没有特殊耗材,不增加患者经济负担。两组患者出院前均行超声检查,排除异常后准予出院,产后42d随访均无晚期产后出血等并发症发生。此外,本研究中,对研究组患者在剖宫产术中胎儿娩出前下推膀胱至宫颈解剖学内口水平以下,然后用可吸收缝线环扎

宫颈,这可完全避免止血带捆绑不到位而引起出血<sup>[8]</sup>,同时可保持清晰的手术视野。需要注意的是,宫颈环扎位置过低易损伤阴道壁,过高则不能有效止血,因此应由手术经验丰富的高年资医师操作。

综上所述,Bakri球囊宫腔填塞联合宫颈环扎术在完全性前置胎盘剖宫产术中操作相对简易,止血效果可靠、安全,且不会损伤膀胱等周围脏器,是一种有效的外科止血技术。本研究尚未随访到再次妊娠者,Bakri球囊宫腔填塞联合宫颈环扎术止血是否影响远期再次妊娠有待进一步研究。

#### [参考文献]

- [1] 谢幸,孔北华,段涛.妇产科学[M].9版.北京:人民卫生出版社,2018.
- [2] WANG D, XU S, QIU X, ZHU C, LI Z, WANG Z, et al. Early usage of Bakri postpartum balloon in the management of postpartum hemorrhage: a large prospective, observational multicenter clinical study in South China[J]. J Perinat Med, 2018, 46: 649-656.
- [3] BAKRI Y N, AMRI A, ABDUL JABBAR F. Tamponade-balloon for obstetrical bleeding[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2001, 74: 139-142.
- [4] YING H, DUAN T, BAO Y R, SONG Y H, WANG D F. Transverse annular compression sutures in the lower uterine segment to control postpartum hemorrhage at cesarean delivery for complete placenta previa[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2010, 108: 247-248.
- [5] 李青,汪艳,王婧,高柳琴,康永军,张力维.宫颈子宫下段环形缝合术在前置胎盘剖宫产术中出血的临床应用[J].中国实用妇科与产科杂志,2017,33:734-737.
- [6] 刘兴会,陈锰.基于大数据的产后出血临床处理[J].中国实用妇科与产科杂志,2018,34:33-37.
- [7] 李晓琴,杨朝霞,马萍,师银花,杨珏红,赵泽燕,等.止血带捆绑下子宫修复成形术治疗凶险性前置胎盘合并穿透性胎盘植入疗效分析[J].中国实用妇科与产科杂志,2018,34:684-687.
- [8] 赵得雄,张建青,谢玲,孙文萍.止血带联合子宫填塞球囊导管压迫止血在前置胎盘剖宫产术中的应用观察[J].山东医药,2015,55:43-44.

[本文编辑] 杨亚红