

剖宫产致产后出血经介入治疗失败后行子宫全切术 9 例报道

罗 静¹⁾, 吕 毅¹⁾, 罗亚彬²⁾

(1) 昆明医科大学附属甘美医院产科, 云南昆明 650031; 2) 上海交通大学医学院附属第六人民医院麻醉科, 上海 200233)

[摘要] **目的** 探讨剖宫产子宫切除术与介入治疗的指征、时机及风险预测。 **方法** 回顾性分析 2012 年 1 月至 2013 年 1 月行子宫下段剖宫产术发生产后出血经介入治疗后仍行子宫全切术病例 9 例患者的临床资料, 记录患者手术指征、疾病特点、各阶段手术用时及出血量相关参数。 **结果** 引起产后出血剖宫产手术最常见指征为凶险性前置胎盘, 占 56%, 依次为Ⅲ度胎盘早剥、重度子痫前期。剖宫产手术中出血占总出血量的 62% ~ 70%。抢救总耗时 (7.4 ± 1.4) h, 总出血量 (7 100 ± 2 250) mL。发生凝血功能障碍与手术时间、术中出血量呈显著相关性。 **结论** 对于具有疤痕子宫、前置胎盘、胎盘早剥、多孕多产等高危因素的剖宫产引起的产后出血, 必须放宽指征及时切除子宫; 产后出血早期进行介入治疗对于降低子宫切除率, 减少术中、术后失血有重要意义。

[关键词] 剖宫产; 产后出血; 介入治疗; 子宫切除

[中图分类号] R714.46+1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095 - 610X (2013) 11 - 0097 - 05

Retrospective Analysis of Cesarean Hysterectomy Treated with Intervention of Postpartum Hemorrhage in 9 Cases

LUO Jing¹⁾, LV Yi²⁾, LUO Ya-bin¹⁾

(1) Dept. of Obstetrics, The Affiliated Calmette Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650031; 2) Dept. of Anesthesiology, The Sixth Affiliated Hospital of Shanghai Jiao Tong University School of medicine, Shanghai 200233, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the indication, occasion and risk predication of cesarean hysterectomy and interventional treatment. **Methods** The clinical data of 9 patients with low cesarean section postpartum hemorrhage that underwent hysterectomy after interventional treatment from January 2012 to January 2013 were analyzed which included surgical indication, disease characteristics, procedure time, bleeding volume and other parameters. **Results** The most common surgical indication for cesarean that caused postpartum hemorrhage was dangerous placenta previa, accounting for 56%, followed by III degree of placental abruption and preeclampsia. The surgical bleeding of cesarean accounted for 62% - 70% of the total amount of bleeding. The total time of rescue was 7.4 ± 1.4 hours. The total amount of bleeding was 7 100 ± 2 250 mL. The occurrence of coagulation disorder was significantly correlated with surgical time and amount of blood loss. **Conclusion** For postpartum hemorrhage caused by cesarean section with risk factors such as scar uterus, placenta previa, placental abruption, many pregnant prolific and others, we must relax indications of hysterectomy. With future treatment potential, the early intervention of postpartum hemorrhage also plays an important role in reducing hysterectomy rate, reducing intraoperative and postoperative blood loss,

[Key words] Cesarean; Postpartum hemorrhage; Interventional treatment; Hysterectomy

产后出血是剖宫产术后常见并发症。治疗因 子宫切除。近年来, 随着血管介入治疗在产后出血 剖宫产引发的产后出血最直接、最彻底的方法是 治疗中的普及应用, 使剖宫产引起的产后出血行子

[作者简介] 罗静 (1974 ~), 女, 湖南新邵市人, 医学学士, 主治医师, 主要从事临床产科及教学工作。

[通讯作者] 吕毅. E-mail: 2529639410@qq.com

宫全切术患者数量大幅减少。但由于剖宫产率的不断升高,也有一部分剖宫产后出血患者即使施行介入治疗后,依然未能避免子宫切除的结局。本文通过回顾性分析昆明医科大学附属甘美医院 2011 年 1 月至 2012 年 1 月所行剖宫产后出血行介入治疗失败,而最终行子宫切除术病案 9 例的临床资料,以探讨剖宫产子宫切除与介入治疗的指征、时机及风险预测。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选择 2011 年 1 月至 2012 年 1 月 1 a 内发生剖宫产后出血,行介入治疗后切除子宫患者共 9 例,见表 1。

1.2 纳入标准

(1) 有明确手术指征而行剖宫产手术终止妊娠;(2) 术中、术后发生难治性产后出血,难治性产后出血是指胎儿娩出后 1 h 内产妇产后出血 $\geq 1\ 500$ mL,经各种保守治疗无效,出血量超过 1 500 mL 或已导致凝血功能障碍、多器官功能衰竭的疾病;(3) 经过常规止血处理无效,积极抗休克治疗同时于剖宫产手术结束后行血管介入治疗;(4) 介入术后立即观察子宫收缩及阴道流血情况,阴道流血无减少,子宫未收缩,休克状况无好转,介入治疗失败;(5) 二次开腹探查及行子宫全切除术;(6) 术前经血常规,凝血功能检查未发现可能引发术中出血的血液系统疾病。

1.3 方法

1.3.1 手术方法 常规子宫下段剖宫产。疤痕子宫根据前次手术切口选择皮肤切口。于剖宫产术中或术后出现 $\geq 1\ 500$ mL 以上的流血,经子宫按摩,催产素及前列腺素或其它促宫缩药物及方法止血处理:9 例中有 6 例行 8 字缝扎止血法,4 例行子宫动脉结扎术,2 例行 B-lynch 缝合,未能有效止血;术后转运至介入科急诊行两侧髂内动脉造影,并行选择性子宫动脉造影和栓塞术。在血管数字减影(DSA)机的引导下,采用 Seldingers 技术,局麻下经右侧股动脉插管,随后将 4.0 或 5.0 F Cobra 管插到腹主动脉分叉上 2~3 cm 处,经高压注射器注入非离子造影剂,行右侧盆腔血管造影,明确出血部位,采用髂内动脉或子宫动脉栓塞术,以明胶海绵栓塞出血动脉,经 DSA 造影成功后,同法栓塞对侧髂内动脉或子宫动脉。介入术后立即观察子宫收缩及阴道流血情况,阴道流血无减少,子宫未收缩,休克状况无好转,介

入治疗失败。立即转入手术室二次开腹行子宫全切除术。

记录各手术用时,术中出血量及发生凝血功能障碍情况;术后所有患者均转入 ICU 病房治疗 1~2 d 后转回产科。全部患者均治愈出院。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 软件进行统计学分析,结果以均数 \pm 标准差表示。配对数据采用 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

9 例剖宫产手术患者手术指征及年龄、生育情况见表 1。手术最常见指征为既往有剖宫产史的前置胎盘既凶险性前置胎盘占 56%,依次为Ⅲ度胎盘早剥、重度子痫前期。其中 2 例重度子痫前期合并重度胎盘早剥伴产前出血,另 1 例胎盘早剥合并有瘢痕子宫。所有病例中 4 例术前已有阴道流血 ≥ 500 mL,占 44%;瘢痕子宫占 66.7%。急诊剖宫产占 87%;仅 1 例为初产妇;既往有人流或引产史占比 66.7%。

记录各手术用时及出血情况。在行介入术后无效,再次开腹探查,未发现剖宫产切口裂伤或血管损伤未结扎或其它器官损伤;而胎盘剥离面粘连,广泛渗血,大量出血是诱发产后出血的首要原因,其次是子宫收缩乏力,尤其是胎盘种植于子宫下段,子宫肌层菲薄不收缩,血管开放出血;重度子宫胎盘卒中,经改善子宫血液循环无效,子宫无收缩。剖宫产手术中出血占总出血量的 62%~70%,子宫切除术中出血占总出血量的 15%~25%,见表 2。

子宫切除术指征以经介入治疗失败,阴道流血无减少,子宫未收缩,休克状况无好转,特别是合并凝血功能障碍者。9 例病例中发生凝血功能障碍占 7 例,主要为出现阴道术口流血无凝血块, $BFI < 1.5$ g/L, 3P 试验(+),凝血时间明显延长。发生凝血功能障碍与手术时间、术中出血量呈显著相关性 ($P < 0.05$),见表 3。所有病例均在子宫切除后转入 ICU 继续抢救后存活。

3 讨论

剖宫产所致产后出血的最佳治疗方法是子宫切除还是介入治疗,其答案或许在一段时期内无法得到统一论。众所周知,介入治疗因其耗时短,见效快,疗效肯定得到产科医师的认可;更因其手术创伤小,可以保留子宫和生育功能,对患者心理,

表 1 9 例患者疾病特点及剖宫术指征 [n (%)]

Tab. 1 The disease characteristics of 9 patients and indications of cesarean [n (%)]

项 目	例数
年龄 (岁)	32.5 ± 5.7
平均孕产次	1.86
已生育	8(88.8)
既往人工流、引产史	6(66.7)
一次以上剖宫产史	6(66.7)
同时具有二种以上手术指征	7(77.8%)
术前已出血 ≥ 500 mL	4(44.4)
初产妇	1(11.1)
急诊剖宫产术	9(100)
凶险型前置胎盘	5(55.6)
Ⅲ度胎盘早剥	3(33.3)
重度子痫前期	2(22.2)

表 2 平均手术用时及出血量统计 ($\bar{x} \pm s$)Tab. 2 The mean procedure time and bleeding volume ($\bar{x} \pm s$)

分 组	手术时间(h)	术中出血量(mL)	术中输血量(mL)
剖宫产术	3.2 ± 0.8	4 600 ± 1 200	3 200 ± 400
血管介入术	2.7 ± 0.5	1 000 ± 250	800 ± 300
子宫切除术	2.3 ± 0.5	1 500 ± 800	2 800 ± 900

表 3 发生凝血功能障碍的相关因素 ($\bar{x} \pm s$)Tab. 3 The relative inducing factors of coagulation disorders ($\bar{x} \pm s$)

分 组	剖宫产 + 介入手术总时间(h)	剖宫产 + 介入术中出血量(mL)
有凝血功能障碍 (n = 7)	5.8 ± 1.4	6 200 ± 800
未发生凝血功能障碍 (n = 2)	2.9 ± 0.2*	2 300 ± 600*

与有凝血功能障碍比较, * $P < 0.05$.

生理远期影响小而易于为患者及家属接受^[1]. 而子宫切除术虽然可以达到彻底止血的目的, 却是以丧失子宫为代价, 影响育龄妇女的生育功能, 影响卵巢血供, 进而影响女性内分泌功能^[2], 近远期并发症多而难以为患者及家属接受. 正是由于血管介入治疗的参与, 为降低急症子宫切除率起到了关键的作用, 使介入治疗成为当前产科重度产后出血治疗除子宫切除外的最有效措施. 分析本组统计的 9 例即使经血管介入治疗后仍行子宫全切的剖宫产病例发现: 尽管剖宫产术前已有明确高危手术指征, 如凶险性前置胎盘、重度胎盘早剥或子痫前期, 多孕多产, 瘢痕子宫等. 但由于术前发病急, 术中出血量巨大, 短时间内危及孕产妇生命, 还是让产科医师大感措手不及. 从病因上分析, 人工流产、引产及剖宫产手术后, 引起子宫内膜的损伤、炎症、出血、复旧不良, 造

成再次妊娠时子宫蜕膜发育不良, 是引起前置胎盘的易感因素. 外文报道人流后立即妊娠者, 前置胎盘发生率为 4.6%^[3], 还有报道认为有剖宫产史发生胎盘植入的风险是无剖宫产史的 35 倍^[4]. 可见产前人工流产、引产手术及剖宫产次数的增加是胎盘前置或胎盘植入的主要原因. 本组病例中 66.7% 都有宫腔操作或剖宫产史. 这也印证了引起剖宫产产后出血的首位原因为胎盘因素, 宫缩乏力为第二位原因^[5]这一理论. 笔者认为无论选择哪一种治疗方法, 对类似具有高危手术指征患者还是需要通过加强围生期管理, 孕期做好高危疾病的宣教, 充分让高危孕妇及家属熟知所患疾病特点及可能发生的预后, 提前做好如定血型、B 超等准备, 一旦出现入院征兆及时入院; 并与接诊医师做好治疗及预后的沟通和准备. 而就产科医师来说, 面对高危急诊手术时, 术前充分准备十分必要, 它包括: (1) 术

前严格掌握手术指征；详尽了解既往孕产史；术前告知子宫切除可能，充分估计手术难度；术中及时与家属有效沟通。术前将一定数量的悬浮红及血浆备至手术室；备齐多种促宫缩药物至手术台旁；术前与介入科联系，准备紧急介入手术；(2) 手术台上需安排二名高年资及技术熟练医师上台，能够熟练操作如：8 字缝扎止血法，B-lynch 子宫背带缝合法，子宫动脉结扎术及子宫切除术。(3) 正确估计出血量，恰当把握输血时机；对于术前已有出血或高度怀疑术中有出血可能的手术，于胎盘娩出后即可根据病情开始输血，而不是准备输血，务必早期维持充足的血容量，为下一步治疗提供循环保障；尤其要避免的是在检验结果出现贫血或凝血异常时才考虑输血。本组病例出血量最多时均发生于剖宫产手术期间，出血量占总出血量的 62%~70%，这也与急诊剖宫产术前输血准备不充分，产科医师对失血判断不足有关。国外早有报道，产科出血导致孕产妇死亡通常与未恰当及时抢救处理产后出血有关⁶。

另一方面，由于目前医患关系紧张，医疗纠纷频发，这也导致产科医师在处理产后出血不能及早准确做出彻底的处理决定。在本案 9 例病例中，止血过程中均按照传统方法：先使用多种促宫缩药物改善宫缩、8 字缝扎止血法、继而尝试 B-lynch 子宫背带缝合术或子宫动脉结扎术，甚至同一台手术中采用两种以上止血手术操作；而上述的治疗过程不仅需要时间操作，也需要时间观察。在未能有效控制子宫出血及补充有效循环的前提下，手术时间长必将导致休克加深，出血增多，凝血功能紊乱甚至 DIC。本组病例中 7 例在剖宫产手术阶段即出现凝血功能障碍，4 例在子宫切除术前已出现 DIC，甚至其中 1 例在子宫切除后出现了穿刺点的无法凝固性出血。从表 3 中也可看出剖宫产手术中出血占总出血量的 62%~70%，发生凝血功能障碍与剖宫产及介入手术时间、术中出血量差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

经多途径处理无效的剖宫产产后出血，如条件不具备立即进行髂内动脉或子宫动脉栓塞术者，最佳治疗时机已错过。国际上认可的介入治疗指征是出血量 $\geq 1\ 000\ \text{mL}$ 。而 Williams 产科学 20 版提出剖宫产平均失血量为 $1\ 000\ \text{mL}$ 。这就提示我们介入治疗也需在出血早期进行，笔者虽然认为凡是采用保守治疗方法不能有效止血的产后出血均适合做血管性介入治疗，然而大量失血后引起凝血功能障碍，甚至 DIC 发生后，即使采取再有效的止血方法，也可能已经无济于事。本文中 9

例患者于剖宫产术后，又转运至介入科进行介入治疗，转运过程消耗时间，造成继发出血增多，休克状态进一步加重，也为后续治疗失败埋下隐患。介入治疗在治疗产后出血优势突出，报道成功率已高达 95%⁷。但它也存在受专业人员和设备场地所限，手术者操作熟练程度以及患者血管有无特殊变异等可能影响到介入手术顺利完成的因素。本文 9 例血管介入治疗后失败病例也不外乎操作人员的经验和技術上的尚待成熟，亦不能否认该技术在产科领域尚未被广泛接受和应有也与此有关。在 2%~5% 的失败报道中⁸，失败的主要原因除解剖变异外，妊娠子宫的推挤，压迫导致血管的解剖偏向，子宫体积过大且软，子宫动脉壁弹性较差致血管内腔增大，栓塞的明胶海绵容易很快被冲刷⁹，或者有非子宫动脉，如肾下动脉、卵巢血管等参与供血¹⁰，均是失败主要原因。所以介入治疗前也需注意：(1) 选择合适病例。介入医生与产科医师需对患者病情充分评估，对于有其它脏器出血的 DIC 患者和生命体征极度不稳定，不易搬动的患者应列为介入禁忌。(2) 介入医师需具有应对急诊重度产后出血经验的高年资医师，熟悉盆腔血管解剖学，熟练的插管技术，能够根据不同出血情况选择恰当血管，应用适合栓塞剂。由于产后出血的主要源自髂内动脉分支，90% 来自子宫动脉，10% 来自卵巢动脉。故对于病情危重产妇，首选经皮双髂内动脉栓塞术；而选择可吸收的新鲜明胶海绵颗粒是即能尽快止血又可避免盆腔器官缺血坏死的安全之举。本文中所述病例能够经历长时间的抢救及转运经过，最终得以挽回生命，与麻醉医师参与整个手术及介入过程，随时监测循环，维持生命体征稳定，保证各种抢救药物、血液制品顺利输入；术后转至 ICU 全面抢救有着密切关系。

综上所述，9 例病例最终均以子宫全切除后得以及时挽救生命。由此可见，子宫切除仍是治疗宫缩乏力、胎盘因素所致产后出血的最彻底的措施。但其对于生育期的妇女所产生的影响也越来越受到产科医师的重视，这更加提示产科医师需严格把握子宫切除的指征；在控制及处理产后出血的过程中，一方面必须认识切除子宫会对患者造成的伤害，但另一方面也要注意：多种操作消耗大量时间为保留子宫做努力，而最终不能及时、准确地做出判断，也会丧失手术时机，甚至导致抢救无效，造成不可逆转的严重后果，最终使得整个抢救过程得不偿失。尤其是对于具有疤痕子宫、前置胎盘、胎盘早剥、多孕多产这些可能造

成止血失败的高危因素剖宫产, 必须早期识别, 早期输血, 早期采取有效措施, 必要时放宽指征及时切除子宫。同时加强与麻醉科, ICU 等多学科合作; 更加重视血管介入治疗在未来产后出血中的应用及潜力, 如因其能够清楚看到出血部位和范围甚至速率, 可用于快速评估出血趋势。对于强烈要求保留子宫患者, 可探索术前施行股动脉留置介入导管, 术中放置介入导管球囊等技术的可行性和安全性, 这些或许就是下一阶段减少产后出血病情恶化并提高子宫保有率的最有效手段。

[参考文献]

- [1] BOYNUKALIN F K, BOYAR H, GORMUS H, et al. Bilateral hypogastric artery ligation in emergency setting for intractable postpartum hemorrhage: a secondary care center experience [J]. *Clin Exp Obstet Gynecol*, 2013, 40 (1): 85 - 88.
- [2] AMSTOP D, ROBERTS A C. Transient ovarian failure: a complication of uterine artery embolization [J]. *Fertil Steril*, 2011, 75(2): 438 - 439.
- [3] JEFFREY M B, FRANK H B, ALLEN P K, et al. Induced abortion: a risk factor placenta previa [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 1982, 141(2): 769.
- [4] RASHBAUM W K, GATES E J, JONES J, et al. Placenta accrete encountered during dilation and evacuation in the second trimester [J]. *Obstet Gynecol*, 1995, 85(5pt1): 701.
- [5] MOUSA H A, WALKINSHAW S. Major postpartum hemorrhage [J]. *Gurr Opin Obstet Gynaecol*, 2001, 13 (6): 595 - 603.
- [6] BOUVIER-COLLE M H, EI-JOUD D O, VARNOUX N, et al. Maternal mortality and severe morbidity in 3 French regions: Results of MOMS, a European multicenter investigation [J]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*, 2001, 30(Suppl): 85 - 89.
- [7] DILDY G A III. Postpartum hemorrhage: New management options [J]. *Clin Obstet Gynecol*, 2002, 45(2): 330 - 344.
- [8] GOODWIN S C, LAI A C. Uterine fibroid embolization technique [J]. *J Vasc Interv Radiol*, 2000, 11(6): 2 637.
- [9] WORTHINGTON KIRSCH R L. Anatomic Variants in VAE: recognition and management [J]. *J Vasc Interv Radiol*, 2000, 11(1): 3 840.
- [10] ABDRAHMO S A. Stepwise uterine devascularization: A novel technique for management of uncontrollable postpartum hemorrhage with preservation of the uterus [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 1994, 171(3): 694 - 700.

(2013 - 10 - 14 收稿)

版权声明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文, 作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意编辑部上述声明。