

急诊介入栓塞在重度产后出血并 弥漫性血管内凝血中的应用

刘均喜,陈豪迈,冒晓文,陈贤平

(邵阳市中心医院 影像中心,湖南 邵阳 422000)

摘要: **目的** 探讨重度产后出血合并 DIC 的介入栓塞止血临床价值。**方法** 本组 17 例重度产后出血合并 DIC 患者均行急诊介入栓塞止血,采用超选择髂内动脉前干插管,造影明确诊断后以明胶海绵颗粒栓塞出血动脉。**结果** 插管成功率 100%,13(13/17)例栓塞后即刻止血,4(4/17)例逐渐止血,总有效率 100%;无严重并发症。**结论** 急诊介入栓塞止血是抢救重度产后出血合并 DIC 的理想方法,它不但能挽救产妇的生命,而且能保留产妇的子宫,值得推广应用。

关键词: 重度产后出血; 栓塞止血; 弥散性血管内凝血(DIC)

中图分类号:R714.461

文献标识码:A

文章编号:2095-1116(2011)01-0077-04

Application of Urgent Interventional Embolization in Severe Postpartum Hemorrhage Complicating With DIC

LIU Jun-xi, CHEN Hao-mai, MAO Xiao-wen, et al

(Department of Radiology, Shaoyang City Central Hospital, Shaoyang, Hunan 422000, China)

Abstract: Objective To investigate the value of interventional embolization in severe postpartum hemorrhage complicated with DIC. **Methods** 17 cases of postpartum hemorrhage complicated with DIC were treated with urgent hemostatic embolization. After angiography super selective catheterization was performed for bilateral anterior division of internal iliac branch of uterine arteries and embolized with Gelfoam particles. **Results** Catheterization success rate was 100%, immediate block of hemorrhage took place in 13 (13/17) cases and gradual hemostasis appeared in 4 (4/17) cases, the efficacy rate was 100%. **Conclusion** Urgent arterial embolization is an ideal method for treating life-threatening postpartum hemorrhage complicated with DIC. The procedure saves the maternal uterus and is also effective for postpartum DIC.

Key words: severe postpartum hemorrhage; hemostasis with embolization; DIC

产后出血是产科一个十分棘手的问题,尤其是重度产后出血,其来势凶猛,患者短时间内血压迅速下降,处于休克状态,不及时救治,往往继发弥散性血管内凝血(DIC),造成患者多脏器功能衰竭而死亡。传统的治疗方法是在 DIC 早期行子宫切除,取得了一定的疗效。但切除子宫对技术要求高,风险大,且以器官丢失为代价,本院自 1997 年起将介入栓塞术应用于产后大出血的急诊抢救以来,成功地抢救了 17 例重度产后出血并 DIC 患者,取得了良好

的效益。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

17 例患者,年龄 21~37 岁,平均 29 岁,其中初产妇 11 例,经产妇 6 例;孕周 37~42 周,剖宫产 6 例,经阴道分娩 11 例。

1.1.1 产后出血的原因及 DIC 诱发因素 本组 17 例患者均有数种病因并存,并多有 DIC 的诱发因素(分别见表 1、表 2)。

表 1 产后出血的原因

产后出血原因	例数	百分比(%)
胎盘因素	3	17.64
宫缩乏力	14	82.35
剖宫产术后出血	6	35.29
软产道裂伤	4	23.52
凝血机制障碍	1	5.88

注:部分病例有两个以上原因

表 2 产科 DIC 诱发因素

DIC 诱发因素	例数	百分比(%)
重度妊高症	6	35.29
妊娠合并重症乙型肝炎	2	11.76
羊水栓塞	4	23.52
中期妊娠死胎引产	2	11.76
胎盘早剥	2	11.76
多胎妊娠合并急性脂肪肝	1	5.88

1.1.2 临床表现 17 例患者均表现为重度产后大出血,出血量 1 500~4 300 mL,平均出血量 3 500 mL,其中 7 例见肉眼血尿,4 例合并皮下淤斑。失血性休克表现:其中 4 例严重大出血者血压测不到,其余均为休克血压或接近休克血压,并伴有不同程度心肝肾功能障碍。

1.1.3 实验室检查 17 例患者血小板均小于 $100\times 10^9/L$,其中 $(50\sim 100)\times 10^9/L$ 12 例, $(20\sim 50)\times 10^9/L$ 3 例, $<20\times 10^9/L$ 2 例;11 例纤维蛋白原 $<1.5\text{ g/L}$,其中 $0.5\sim 1.0\text{ g/L}$ 3 例, $1.0\sim 1.5\text{ g/L}$ 8 例;17 例血浆纤维蛋白裂解产物(D 二聚体)均为阳性;11 例凝血酶原时间(PT)比正常对照延长 8~10 s,2 例延长 10 s 以上。7 例部分凝血酶原时间(APTT)延长 10~20 s,8 例延长 20 s 以上。

1.2 DIC 诊断标准及分期

以 2000 年第七届全国止血与血栓会议制定的 DIC 诊断标准为依据^[1]。临床诊断标准:存在易致 DIC 的基础病,另外至少有 2 项如下临床表现:严重的多发性出血;不能用原发病解释的微循环障碍或休克;广泛性皮肤黏膜栓塞,灶性缺血、坏死、脱落及溃疡形成,或不明原因肝肾脑等脏器衰竭;抗凝治疗有效。实验室标准:同时有如下至少 3 项异常:血小

板进行性下降;低于 $100\times 10^9/L$;或有 2 项以上血小板活化分子标志物血浆水平升高;血浆纤维蛋白原含量 $<1.5\text{ g/L}$ 或呈进行性下降;3P 试验阳性,或血浆 FDP $>20\text{ mg/L}$;PT 延长或缩短 3 s 以上,APTT 自然延长或缩短 10 s 以上。

DIC 分期标准:高凝期,血液呈高凝状态,PT 和 APTT 缩短 3 s 以上,微血栓形成;消耗性低凝期及纤溶亢进期血液呈低凝状态,PT 和 APTT 延长 3 s 以上,出血不凝。依此标准,本组 17 例患者均符合 DIC 诊断标准,其中 13 例高凝期,3 例为消耗性低凝期,1 例为纤溶亢进期。

1.3 双髂内或子宫动脉栓塞术前准备

所有患者术前予以吸氧,开通 2~3 根静脉通道,必要时行股静脉或颈内静脉穿刺置管,予以输液、输血、抗休克及补充凝血因子纠正 DIC 的对症治疗。全部病例在纠正失血性休克及纠正 DIC 的同时,行急诊双侧子宫动脉或髂内动脉造影栓塞,患者平卧于检查台上,造影设备为飞利浦大型 C 臂 DSA 机,常规消毒铺巾,局麻下行右股动脉穿刺置管,随后将 4.0~5.0 FCobra 导管插到腹主动脉分叉上方 2~3 cm 处,行盆腔血管造影,以明确出血动脉,迅速将导管插入出血侧髂内动脉前干或子宫动脉,注入抗生素后以抗生素浸泡的直径约 1~3 mm 之新鲜明胶海绵颗粒栓塞出血动脉,栓塞透视下进行,一侧栓塞成功后以同法栓塞对侧髂内动脉前干或子宫动脉,术毕拔出导管,4 例 DIC 晚期患者均保留导管鞘 24 h,所有患者栓塞成功后均转入 ICU 病房继续行抗休克,纠正 DIC 等内科治疗。1 例胎盘植入患者在注入明胶海绵颗粒栓塞前经导管注入甲喋呤 200 mg。

1.4 疗效评定标准

分三级评定,即刻止血:栓塞完毕,造影复查无造影剂外溢,临床大出血停止,只有正常恶露;逐渐止血:栓塞完毕,出血量控制 $>95\%$,1~2 天恢复正常,或经再次栓塞止血后出血停止;无效:栓塞后出血无好转,总有效率 = 即刻止血 + 逐渐止血。

2 结 果

2.1 栓塞止血效果

本组 17 例,插管成功率 100%,出血动脉均为子宫动脉,造影表现为双侧(单侧)子宫动脉迂曲增粗,子宫轮廓增大,腔内有弥漫性或局灶性造影剂外溢。栓塞止血效果:17 例中 13 例即刻止血,4 例 DIC 晚期患者栓塞后 24 h 内仍见少量活动性流血,经留置导管鞘插入导管造影示原出血子宫动脉小分

支仍见少量造影剂灶性外溢,经导管注入明胶海绵

颗粒后补充栓塞后出血停止(图1)。

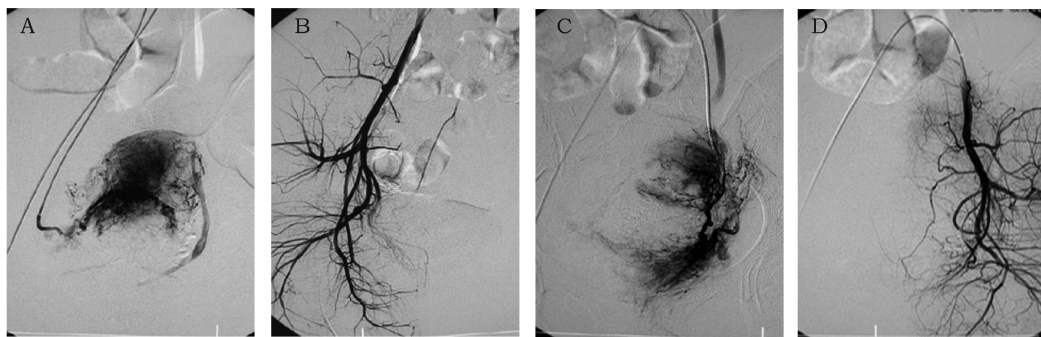


图1 宫颈妊娠术后大出血合并失血性休克、DIC 患者典型图片

A:将导管插入右侧子宫动脉造影,示子宫动脉增粗迂曲,对比剂浓染,外溢,范围较广;B:栓塞后子宫动脉闭塞,无对比剂外溢;C:将导管插到左侧子宫动脉造影,示子宫动脉增粗,亦见对比剂外溢;D:栓塞后子宫动脉主干闭塞,无对比剂外溢

2.2 术后实验室检测结果

所有患者凝血功能均在治疗后 12 ~ 24 h 内好转,凝血酶原及纤维蛋白原在栓塞治疗后 1 ~ 3 天内恢复正常,血小板计数在 1 周内逐渐恢复正常,17 例患者无一例死亡,2 例 DIC 晚期患者曾出现一过性少尿,经积极对症治疗,血尿素氮及肌酐治疗恢复正常。17 例患者共行动脉栓塞 38 次,其中行髂内动脉栓塞 32 (32/38) 次,子宫动脉栓塞 6 次。

2.3 并发症

所有病人都曾出现过臀部及盆腔疼痛,及术后低热等栓塞后反应,一般持续 3 ~ 7 天后恢复。

3 讨 论

产后出血主要原因为宫缩乏力、软产道损伤、宫腔残留物、胎盘因素及凝血功能障碍等,若出血量 $\geq 1\,000\text{ mL}$,或合并休克,称之为重度产后出血^[2]。本组 17 例患者出血量均超过 1 000 mL,最长达 4 300 mL,为重度产后出血,并发 DIC 主要是在失血性休克基础上原有出血倾向性疾病或因妊娠并发症而诱发,导致血小板及各种凝血因子短期内大量丢失,也可直接由失血性休克发展而来。有文献表明重度休克超过 2 h 将发生广泛血管内皮结构和功能损害,促凝血功能障碍,激发全身炎症反应,甚至引起 MODS^[3]。根据 DIC 的病理生理特点及病程进展阶段分为 3 期:高凝期、消耗性低凝期及纤溶亢进期,临床上习惯性把高凝期称为 DIC 早期,而后两者因为病程进展迅速,无明显分界统称为 DIC 晚期。本组产后出血并 DIC 的 17 例中,14 例处于 DIC 早期,

仅 3 例处于 DIC 晚期,这可能系本院产科十分重视有产科并发症患者的凝血功能监测,能及早发现诊断 DIC 有关,一般 DIC 早期临床表现不明显,实验室检查以血小板计数进行性下降为主,然后才出现凝血系统异常。因此,笔者建议在设施较差的基层医院,对于产后大出血患者,要特别注意血小板的动态监测,以期早期诊断 DIC,挽救患者生命。

3.1 产后出血合并 DIC 的止血方式的选择

重度产后出血往往经过多种保守治疗无效处于休克状态,大量促凝物质释放入血,因此,尽快止血是治疗该病的关键,传统的挽救病人生命的办法是在 DIC 早期行手术切除子宫,确实取得一定的疗效,但这是以失去子宫为代价,并可由此引发一系列生活、心理上的变化,加之卵巢功能受损,严重影响患者生活质量;况且,合并 DIC 时手术中血液不凝,创面渗血难以控制,部分病人即使切除子宫仍然难以止血。随着介入放射学的普及应用,国外 Brown 等^[4]于 1979 年首次将经皮动脉栓塞术应用于产后出血,达到即刻止血的目的,既挽救了病人生命又保留了子宫,开创了一种紧急救治产后出血的十分有效的新技术,该技术至今在国内外已应用了近 20 年,国内文献报道止血成功率达 90% ~ 100%^[5];其原理是用新鲜明胶海绵颗粒将出血动脉的分支闭塞,然后再用明胶海绵条将髂内动脉前干栓塞,这样既可闭锁出血动脉管腔,有效控制出血,又不导致出血区的侧枝循环形成,因为明胶海绵颗粒只栓塞末梢微小动脉,不损伤子宫的毛细血管床,因此尚有少量血液通过其它交通支到达子宫毛细血管床,不会

导致子宫组织的缺血坏死,同时栓塞髂内动脉前干后,可减少或阻断因子宫创伤而释放的促凝物使进入产妇血液循环内,可阻止 DIC 的进一步发展。栓塞一周后明胶海绵颗粒可逐渐被吸收,恢复子宫血供,国内外多数报道子宫动脉栓塞术对卵巢血供无明显影响,月经周期无变化,可再次妊娠^[6];国内杨奎等^[7]报道急诊介入抢救 12 例重度产后大出血并 DIC 患者,均获成功,因此表明合并 DIC 并不是介入栓塞的禁忌,相反应积极行栓塞治疗。本组 17 例合并 DIC,均在积极抗休克、纠正 DIC 的同时行急诊髂内动脉栓塞术止血,均成功止血,无一例死亡及严重并发症。

3.2 重视失血性休克与 DIC 防治,防止多脏器功能衰竭

在急诊抢救产后出血合并 DIC 病人时,产科与介入医师必须密切配合,充分认识到时间就是生命这一点,在最短的时间内补充血容量,维持生命体征,并及时输注新鲜血、也可进行成分输血,补充凝血因子,同时介入操作人员要求介入插管技术娴熟,争分夺秒,以抢救患者生命。

重视防止 DIC 对身体重要脏器的功能损害,也是提高抢救率的关键所在,DIC 典型病理改变是多数脏器的小动脉、小静脉以及毛细血管内形成纤维蛋白血栓及血小板聚集,在组织中引起局灶性或广泛性出血和缺血坏死,加之,休克时组织灌注不足,易造成多脏器功能损害,严重时可发生功能衰竭,临床上以肾衰多见,呼衰次之^[8],本组 17 例患者有 2 例出现一过性少尿(功能性肾衰),未出现多器官衰竭病例,笔者建议对于重度产后大出血合并 DIC 患者术后应转入 ICU 救治中心,对其进行 24 h 全面监

护,及时处理脏器功能衰竭、纠正水电解质及酸碱平衡,对严重的肾衰病人及时进行血液透析,对呼衰病人予以机械呼吸机辅助呼吸。

因此笔者认为:在有条件的医院,子宫动脉栓塞术应成为产后出血合并 DIC 的首选方法,但如果 DIC 晚期尚合并其它脏器大出血或生命体征极度不稳和不宜搬动的患者应列为禁忌。

参考文献:

- [1] 中华血液学会.第七届全国血栓与止血学术会议制定的几项诊断参考标准[J].中华血液杂志,2000,21(3):165-168.
- [2] 张旭,季永军,周春献,等.重度产后出血的介入治疗[J].皖南医学院学报,2009,28(1):52-53.
- [3] Fiori O,Deux JF,Kambale JC,et al. Impact of pelvic arterial embolization for intractable postpartum hemorrhage on fertility[J]. Am J Obstet Gynecol,2009,200(4):384.
- [4] 陈春林.产后出血动脉栓塞临床疗效和评价[J].中国实用妇科与产科杂志,2009,25(2):104-106.
- [5] Shah M,Wright JD. Surgical intervention in the management of postpartum hemorrhage[J]. Sem in Perinatol, 2009,33(2):109-115.
- [6] 王锦江,陈春林,刘萍,等.重度产后出血患者行血管介入性治疗后对其产后月经影响的研究[J].中华妇产科杂志,2004,39(2):76-79.
- [7] 杨奎,尹君,罗军,等.介入栓塞止血在剖宫产后出血并发 DIC 时的临床应用价值[J].影像诊断与介入放射学,2005,14(2):118-120.
- [8] 杨小菊,彭伟,杨宗莉,等.急性选择性子宫动脉栓塞术治疗重度产后出血[J].中国妇幼保健,2007,22(26):3652-3655.

(此文编辑 蒋湘莲)