

• 论 著 •

前置胎盘剖宫产术中不同输血方式对血常规及母婴结局的影响

杨翠玲, 左志洪, 宋 玲

(廊坊市人民医院产科, 河北廊坊 065000)

摘 要:目的 比较不同输血方式在前置胎盘剖宫产术中的应用价值。方法 收集 2013 年 2 月至 2016 年 1 月于本院行剖宫产分娩的 82 例前置胎盘孕妇的临床资料, 按照输血方式分为自体组(自体贮血式输血, $n=42$)与异体组(异体输血, $n=40$), 记录两组手术前后血红蛋白(Hb)、血小板计数(PLT)、红细胞比容(Hct)、白细胞计数(WBC)、红细胞计数(RBC)等血常规指标的变化, 比较两组产后出血量, 自体、异体输血量, 观察两组妊娠结局, 统计输血并发症。结果 (1)自体组累计出血量、异体输血量均低于异体组, 差异有统计学意义($P<0.05$); (2)术后, 两组 PLT、WBC 上升, RBC、Hb、Hct 降低, 自体组术后 Hb、PLT、Hct 水平均高于异体组, 差异有统计学意义($P<0.05$); (3)两组出生后 1 min、5 min 新生儿阿普加评分(Apgar)及脐动脉血 pH 值对比差异无统计学意义($P>0.05$); (4)自体组总并发症发生率低于异体组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 在前置胎盘产妇产剖宫产术中采用预存式自体输血方案, 对产妇母婴结局无负面影响, 同时可降低输血并发症发生率, 安全可行, 经济性高。

关键词:前置胎盘; 剖宫产; 输血; 自体; 异体

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2017.16.018

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2017)16-2224-03

Effect of different blood transfusion modes during placenta previa cesarean section on blood routine and maternal and neonatal outcomes

YANG Cuiling, ZUO Zhihong, SONG Ling

(Department of Obstetrics, Langfang Municipal People's Hospital, Langfang, Hebei 065000, China)

Abstract: **Objective** To compare the application values of different blood transfusion modes in placenta previa cesarean section. **Methods** The clinical data in 82 pregnant women with placenta previa undergoing cesarean section in our hospital from February 2013 to January 2016 were collected. The patients were divided into the autologous group (autologous blood stored blood transfusion, $n=42$) and allogeneic group (allogeneic blood transfusion, $n=40$) according to different blood transfusion modes. The changes of blood routine indexes such as hemoglobin (Hb), platelet count (PLT), hematocrit (Hct), white blood cell count (WBC) and red blood cell count (RBC) in the two groups before and after operation were recorded. Postpartum blood loss amounts, autologous and allogeneic blood transfusion volume were compared between the two groups. The pregnant outcomes were observed, and the incidence rates of blood transfusion complications were statistically analyzed. **Results** (1) The accumulative blood loss volume and allogeneic blood transfusion volume in the autologous group were significantly lower than those in the allogeneic group ($P<0.05$); (2) PLT and WBC after operation in the two groups were significantly increased, while RBC, Hb and Hct were decreased. The levels of postoperative Hb, PLT and Hct in the autologous group were higher than those in the allogeneic group ($P<0.05$); (3) the neonatal Apgar scores at 1, 5 min after birth, and umbilical artery blood pH value showed no statistically significant difference between the two groups ($P>0.05$); (4) The total incidence rate of complications in the autologous group was significantly lower than that in the allograft group ($P<0.05$). **Conclusion** Adopting autologous blood stored blood transfusion scheme during cesarean section in women with placenta previa has no negative effect on maternal and neonatal outcomes, meanwhile which can reduce the incidence of transfusion complications, is safe and feasible.

Key words: placenta previa; cesarean section; blood transfusion; autologous; allogeneic

产后出血是造成孕产妇死亡的主要原因, 前置胎盘则为导致产后出血的重要因素之一。而剖宫产术是目前干预前置胎盘产妇产程的主要手段, 其可快速将胎儿取出, 同时可在直视下处理胎盘, 作止血处理^[1]。统计^[2]显示, 前置胎盘产妇产剖宫产输血率高达 60%, 输血是处理前置胎盘产科出血的关键措施。但目前临床上血源较为紧张, 供需矛盾限制了异体输血的推广。且倪燕等^[3]发现, 异体血液输注可能导致血源性疾病传播, 同时费用较为昂贵, 经济性低。相对而言, 自体输血不仅可解决血源问题, 同时可减少输血不良反应, 有较高的经济性。目前自体血输注替代异体输血已成为前置胎盘剖宫产术中的

首选输血措施。为进一步探讨不同输血方式在前置胎盘剖宫产术中的应用价值, 本院对收治的 82 例产妇的临床资料进行了回顾性分析, 现总结报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2013 年 2 月至 2016 年 1 月于本院行剖宫产分娩的 82 例前置胎盘产妇的临床资料。纳入标准: 麻醉等级 I 或 II 级; 肝肾功能、呼吸循环系统功能正常; 术前血红蛋白(Hb) >110 g/L; 血液指标正常; 术前影像学确诊为前置胎盘, 胎儿无明显生长受限级宫内缺氧; 均告知产妇及家属两种输血方式利弊, 产妇及家属均签署知情同意书。排除标准: 合

并血压系统疾病;合并严重心肝肾功能障碍者;合并急慢性感染者;营养不良者。按输血方式分为自体组(自体贮血式输血, $n=42$)与异体组(异体输血, $n=40$)。自体组年龄 23~35 岁, 平均(28.6 ± 2.5)岁;体质量(71.5 ± 5.6)kg;麻醉分级:Ⅰ级 13 例,Ⅱ级 27 例;孕周 32~38 周, 平均(34.6 ± 1.2)周;产次(1.5 ± 0.7)次;孕次(4.1 ± 1.2)次。异体组年龄 22~36 岁, 平均(28.9 ± 2.7)岁;体质量(71.7 ± 5.7)kg;麻醉分级:Ⅰ级 14 例,Ⅱ级 26 例;孕周 32~37 周, 平均(34.8 ± 1.1)周;产次(1.6 ± 0.5)次;孕次(4.3 ± 1.1)次。两组基线资料对比差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 自体组择期剖宫产终止妊娠前 3 周分次采集自体血备用,采血前 0.5 h 测定心率、血压,监测胎心,采血过程中密切监测产妇是否存在不适,5 min 内结束采血,每次采血 200 mL,采血完毕后产妇饮牛奶 500 mL,配合静注平衡液 500 mL,并予多糖、多铁饮食,强化饮食营养,采血 1 h 后监护胎心,2 h 后复测心率、血压,采血 1~3 d 后行常规检查。自体血采用枸橼酸钠磷酸盐葡萄糖-腺嘌呤(CPD-A)保存液保存,4℃冷藏备用,预估出血量较多者,作 2~3 次采血,与前次间隔 1 周,共采集 200~800 mL 左右。剖宫产术中密切监测患者血气指标,若血红蛋白(Hb) <80 g/L,回输自体血,自体血贮存不足产妇加输异体血。异体组则直接输注异体血,维持 Hb 为 80~90 g/L。两组输血过程均应用血管活性药物,并强化输液管理,保持产妇生命体征平稳。

1.3 观察指标 (1)统计两组产后出血量、自体输血量、异体输血量。(2)记录两组术前、术后 3 d 白细胞计数(WBC)、红细胞计数(RBC)、Hb、血小板计数(PLT)、红细胞比容(Hct)的变化,采用日本 Sysmex 公司生产的 KX-21N 血细胞分析仪进行

检测。(3)分娩后 1 min、5 min 采用新生儿阿普加表(Apgar)^[4]评定新生儿情况,量表包括皮肤颜色、呼吸、肌张力运动、反射、心搏频率等方面,正常:10 分;轻度窒息: <7 分;重度窒息: <4 分,并测定脐动脉 pH 值。(4)记录两组输血并发症发生情况。

1.4 统计学处理 采用 SPSS20.0 软件处理研究数据,计数资料采用%表示,行 χ^2 检验,计数资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,行 t 检验,重复测量采用方差分析,组内行 LSD- t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组出血、输血情况比较 自体组累计出血量、异体输血量均低于异体组,对比差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。自体组采血过程 1 例胎动频繁,1 例心悸,给予吸氧、补液后均好转,无其他异常反应,回输过程均无不良反应。

表 1 两组出血、输血情况比较($\bar{x}\pm s$,mL)

组别	<i>n</i>	累计出血量	异体输血量	自体输血量
自体组	42	10 625.54±380.54	1 026.51±100.23	5 106.54±150.26
异体组	40	26 931.71±450.74	5 600.47±168.44	0(0.00)
<i>t</i>		177.317	150.276	214.874
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05

2.2 两组手术前后血常规指标变化比较 术前,两组血常规指标对比差异无统计学意义($P>0.05$),术后,两组 PLT、WBC 上升,RBC、Hb、Hct 降低,自体组术后 Hb、PLT、Hct 水平均高于异体组($P<0.05$),见表 2。

表 2 两组手术前后血液指标变化比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	WBC($\times 10^9$ /L)		RBC($\times 10^{12}$ /L)		Hb(g/L)		PLT($\times 10^9$ /L)		Hct(%)	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后	术前	术后	术前	术后
自体组	42	6.85±1.23	7.45±1.41	4.15±0.23	3.88±0.12	128.68±9.54	110.84±5.44	182.26±15.24	198.55±10.26	41.06±2.37	38.82±2.56
异体组	40	6.91±1.32	7.52±1.53	4.16±0.25	3.87±0.13	129.52±8.11	85.74±4.98	183.25±16.31	145.26±9.74	41.08±2.41	33.65±3.11
<i>t</i>		0.213	0.215	0.188	0.362	0.428	21.761	0.284	23.983	0.037	8.235
<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

2.3 两组术后新生儿 Apgar 评分及脐动脉血 pH 值对比 两组出生后 1 min、5 min Apgar 评分及脐动脉血 pH 值对比差异无统计学意义($P>0.05$),见表 3。

表 3 两组术后新生儿 Apgar 评分及脐动脉血 pH 值对比($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	出生 1 min 评分(分)	出生 5 min 评分(min)	脐动脉血 pH 值
自体组	42	9.12±0.81	9.78±0.11	7.36±0.07
异体组	40	9.01±0.36	9.77±0.12	7.35±0.08
<i>t</i>		0.787	0.393	0.603
<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05

2.4 两组输血并发症发生率对比 自体组总并发症发生率低于异体组,对比差异有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

表 4 两组输血并发症发生率对比[n (%)]

组别	<i>n</i>	发热	皮疹	急性肺损伤	总发生率
自体组	42	1(2.38)	1(2.38)	0(0)	2(4.76)
异体组	40	6(15.00)	5(12.50)	1(2.50)	12(30.00)
χ^2		4.178	3.093	1.063	9.217
<i>P</i>		<0.05	>0.05	>0.05	<0.05

3 讨 论

前置胎盘为妊娠期严重并发症,是引起产妇产时、产后出血的主要原因,若未及时处理可能危及母婴生命。且前置胎盘产妇其胎盘附着部位收缩不良,子宫下段肌肉较薄,胎盘剥离面血管闭合困难,易出现大出血,或增加子宫切除风险^[5-6]。同时剖宫产术对产妇创伤较大,其出血量高于常规阴道自然分娩,且目前血源紧张问题日趋严峻,尤其针对部分 Rh 阴性血

及人类白细胞抗原(HLA)血液病孕妇。研究报道^[7]显示,输注异体血可能增加输血相关急性肺损伤、循环超负荷、病毒感染及免疫抑制等不良反应发病风险。因此,如何确保前置胎盘产妇剖宫产术的安全性,在节约用血的基础上避免异体输血所致不良反应已成为产科研究者关注的重点课题^[8]。

预存式自体输血为自体输血的常用方式,尤其适用于预计产后大量出血的产妇及稀有血型、血型鉴定及交叉配血困难、既往有严重输血反应的患者。且临床规定,术前 Hct>0.33 及 Hb 超过 110 g/L 的患者均可应用预存式自体输血,其具备较高的安全性及经济性,且无明显并发症^[9]。一般正常人循环血量为体重的 8%,大部分失血量低于循环血量 15% 的正常人其心率、血压基本可维持在正常范围内。马良坤等^[10]发现,妊娠期产妇红细胞、血容量生理性增多,其认为 Hct 正常的产妇可耐受 1 000~1 500 mL 的失血量,且对胎儿不会造成明显的影响。王英兰等^[11]表示,孕晚期贮存式自体输血安全有效,对母婴健康无威胁。伍少莹等^[12]对前置胎盘剖宫产术中分别采用自体输血、异体输血,结果发现自体回输率达 100.0%,无血源浪费,且产妇术后无明显不良反应。

本研究中自体组产妇均在剖宫产结束妊娠前 3 周进行采血处理,且为确保安全性,采用分次采血方案,且采血过程无产妇出现严重不良反应,肯定了自体输血的可行性。同时本研究还发现,自体组累计出血量、异体输血量均低于异体组,表明自体输血可减少前置胎盘产妇剖宫产术中、术后出血量,与唐毅等^[13]、效小莉等^[14]、耿力等^[15]结论相近。此外,本研究发现,自体组产妇术后 Hb、PLT、Hct 水平均高于异体组,表明自体回输相容性更高,可快速促进患者血液指标恢复。另,自体组与异体组其新生儿评分对比差异无统计学意义,表明自体输注对新生儿健康无影响。同时自体组产妇输血并发症发生率明显低于异体组,肯定了自体输血的安全性。由此可知,自体输血不仅可缓解血源供需紧张,同时可减少异体输血量,降低输血并发症、不良反应发生率,减少前置胎盘孕妇出血量,且对母婴健康无不良影响。

综上所述,在前置胎盘产妇剖宫产术中采用自体输血方案,安全有效,经济性高,对产妇产后结局无影响,且可降低输血并发症发生率,临床推广价值高。

参考文献

[1] 刘彩云,龙雁,唐荣瑜,等.凶险型前置胎盘 39 例临床分

析[J].实用预防医学,2013,20(7):850-851.

[2] 王纓,马秀华.晚期妊娠凶险型前置胎盘 75 例临床分析[J].中国妇幼保健,2013,28(11):1841-1842.

[3] 倪燕,周钦海,蒋秀红,等.急性等容血液稀释在完全性前置胎盘合并胎盘植入剖宫产手术中的应用[J].临床麻醉学杂志,2014,30(6):571-573.

[4] 张秀军,李茉,张泽坤,等.新生儿 1 分钟 Apgar 评分及其影响因素[J].中华流行病学杂志,2007,28(8):794-797.

[5] 姜长丽,张金芝.前置胎盘合并剖宫产史患者临床特点及处理分析[J].中国妇幼保健,2014,29(8):1187-1188.

[6] 林毅,张仕铜,严海雅,等.凶险性前置胎盘行剖宫产时两种自体血回输应用比较[J].实用妇产科杂志,2016,32(1):38-41.

[7] 刘丽丽,张富荣,王芳,等.凶险型前置胎盘伴胎盘植入剖宫产术 23 例临床报道[J].中国临床医生,2015,43(2):75-77.

[8] 周春波,严海雅,余萍,等.Rh(D)阴性血型剖宫产产妇输血方案探讨[J].中国输血杂志,2012,25(3):248-251.

[9] 葛俊丽,曾蔚越,段丽君,等.前置胎盘类型与妊娠结局[J].实用妇产科杂志,2011,27(6):448-452.

[10] 马良坤,韩娜,杨剑秋,等.前置胎盘合并剖宫产史临床分析[J].中国妇产科临床杂志,2012,13(5):338-341.

[11] 王英兰,王硕石,张海鹰,等.凶险性前置胎盘 127 例临床分析[J].暨南大学学报(自然科学与医学版),2015,36(4):348-352.

[12] 伍少莹,黄神姣,汪道文,等.大量输血方案用于凶险型前置胎盘产后大出血救治的临床研究[J].现代妇产科进展,2016,25(6):425-428.

[13] 唐毅,冯琼,潘长青,等.应急预案在凶险型前置胎盘管理中的效果探讨[J].中国妇幼保健,2016,31(16):3234-3237.

[14] 效小莉,钱桂兰,刘岚,等.围产期急性等容稀释性自体输血安全性研究[J].中国输血杂志,2013,26(1):56-57.

[15] 耿力,肖虹,肖李乐云,等.凶险性前置胎盘合并胎盘植入 40 例临床分析[J].现代妇产科进展,2016,25(4):292-295.

(收稿日期:2017-02-14 修回日期:2017-04-21)

(上接第 2223 页)

The course of D-dimer,high-sensitivity C-reactive protein and pro-B-type natriuretic peptide in patients with non-ST-elevation myocardial infarction[J]. Clin Lab,2011,57(7):771-776.

[9] Yuan SM,Shi YH,Wang JJ,et al. Elevated plasma D-dimer and hypersensitive C-reactive protein levels May indicate aortic disorders[J]. Rev Bras Cir Cardiovasc,2011,26(4):573-581.

[10] Yoshimuta T,Yokoyama H,Okajima T,et al. Impact of Elevated D-Dimer on diagnosis of acute aortic dissection with isolated neurological symptoms in Ischemic stroke[J]. Circ J,2015,79(18):1841-1845.

[11] Peralta CA,Katz R,Newman AB,et al. Systolic and diastolic blood pressure, incident cardiovascular events, and death in elderly persons the role of functional limitation in the cardiovascular health study[J]. Hypertension,2014,64(3):472-480.

[12] Systolic PC,Pressure DB. Incident cardiovascular events, and death in elderly persons:the role of functional limitation in the cardiovascular health study[J]. Hypertension,2014,64(3):472-480.

[13] 廖红霞,冯辉.抗凝血酶Ⅲ活性改变与急性脑梗死预后的关系[J].实用临床医学,2014,15(1):38-40.

(收稿日期:2017-02-12 修回日期:2017-04-12)