

自体血回输用于异位妊娠大出血急诊手术的临床观察

谭智进, 曾友雄, 刘济泳, 蓝清香 (广东省东莞市石排医院麻醉科, 广东东莞 523330)

摘要:目的 探讨自体血回输(IOCS)在异位妊娠大出血急诊手术中价值。方法 84例行异位妊娠大出血急诊手术患者随机给予IOCS(观察组)或异体输血治疗(对照组),比较两组手术前后血常规、电解质、不良反应及预后。结果 观察组术后2h红细胞计数、血红蛋白、红细胞压积均高于对照组,而肠道排气时间、切口拆线时间、住院时间、不良反应低于对照组($P<0.01$ 或 0.05)。结论 IOCS可改善异位妊娠大出血患者预后,减少不良反应。

关键词: 异位妊娠; 大出血; 自体血回输; 急诊手术

中图分类号: R 654.3

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610(2023)03-0310-04

Clinical observation of intra-operative cell salvage for emergency operation of ectopic pregnancy hemorrhage

TAN Zhi-jin, ZENG You-xiong, LIU Ji-yong, LAN Qing-xiang (Department of Anesthesiology, Shipai Hospital, Dongguan 523330, China)

Abstract: Objective To investigate the application of intra-operative cell salvage (IOCS) in emergency operation of ectopic pregnancy hemorrhage (EPH). Methods Eighty-four EPH patients undergoing emergency operation received IOCS (observation group) or allogeneic blood transfusion (control group). Complete blood count, electrolytes, adverse reactions, and prognosis were compared between 2 groups. Results Compared with control group, postoperative 2-hour erythrocytes, hemoglobin and hematocrit were higher, while intestinal exhaust time, suture removal time, hospitalization time, adverse reactions were lower in observation group ($P<0.01$ or 0.05). Conclusion IOCS can improve the prognosis and reduce the adverse reactions in EPH patients.

Key words: ectopic pregnancy; massive hemorrhage; intra-operative cell salvage; emergency operation

近年来我国异位妊娠大出血发病率呈逐年升高趋势,年轻化趋势也日益明显^[1-2]。异位妊娠大出血病情危急,抢救关键是尽快止血和输血以恢复器官的血液灌注^[3],而临床常用的异体输血需要一定时间准备,并且有溶血反应、感染、过敏反应等多种不良反应^[4]。自体血回输(IOCS)是抢救大出血患者的有效措施,尤其在血源紧张的情况下更显示其重要性,目前在动脉损伤、肝脾破裂等大出血手术中运用日益频繁^[5]。本研究通过探讨IOCS在异位妊娠大出血急诊手术中的运用价值,从而为异位妊娠大出血的治疗提供依据。

1 资料和方法

1.1 病例与分组

选取84例2019年1月至2022年5月在我院行

异位妊娠大出血急诊手术患者作为研究对象。异位妊娠诊断依据《异位妊娠的诊断和管理》^[6]。纳入标准:(1)年龄 ≥ 18 岁;(2)腹腔出血量 >500 mL;(3)腹腔内出血时间 <1 d;(4)无IOCS禁忌疾病;(5)美国麻醉医师协会(ASA)分级II~III级。排除标准:(1)有心、肝、肾等重要脏器功能严重障碍者;(2)合并血液系统疾病者;(3)近两周有感染史;(4)不能配合完成相关研究工作。采用随机数字表法把84例患者分为对照组和观察组,每组42例。观察组和对照组有流产史者分别为24、22例,有盆腔感染史者13、16例,差异均无统计学意义($P>0.05$)。2组孕妇年龄、孕次等一般情况差异均无统计学意义($P>0.05$),见表1。本研究得到本院医学伦理委员会批准(No.SPY2018056)。所有入组患者均签署知情同意书。

收稿日期: 2022-08-16

基金项目: 东莞市社会科技发展项目(20211800902082)

作者简介: 谭智进(1979-),男,本科,副主任医师, E-mail: a201009182022@163.com

1.2 方法

所有患者均行腹腔镜下妊娠输卵管大部分切除术。观察组给予IOCS治疗:设备是北京京精医疗设备有限公司生产的3000P型自体血液回收机。术中回收血液时的中心负压吸引值 <20 kPa。把25 000 U的肝素钠加到500 mL生理盐水中配制抗凝剂冲管用。先往储血器内加入50~100 mL抗凝剂,接着将抗凝剂的速度控制在15~20滴/min,并根据术中回收的血液量调整抗凝剂的速度。当回收的原血量达到令光电式血层探头探到血层后进行清洗处理,随后将过滤浓缩的红细胞泵入储血袋中,根据患者的术中出血量及生命体征在2 h内回输至患者体内。术中根据患者的生命体征和出血量决定是否额外补充同种异体红细胞悬液或其他血液成分。对照组给予异体输血治疗:根据患者失血量及生命体征等临床情况,输入交叉配血后主侧交叉配血和次侧交叉配血均相合的异体血液。

1.3 评价标准

分别采集两组患者外周静脉血5 mL,采用全自动血液自动分析仪(日本SYSMEX CORPORATION,型号:XT-400i)、全自动生化分析仪(日本奥林巴斯公司,型号:AU640)以及配套的试剂盒检测比较两组术前及术后2 h的血常规和术前及术后24 h的电解质水平。比较两组的预后指标(肠道排气时间、切口拆线时间、住院时间、人绒毛膜促性腺激素水平回复时间)和不良反应发生情况。

1.4 统计学处理

采用SPSS 22.0统计软件。计量资料先进行正态

性及方差齐性检验,符合正态分布且方差齐时以 $\bar{x}\pm s$ 表示,非正态分布的计量资料以M(P25, P75)表示。符合正态分布且方差齐计量数据采用 t 检验。计数资料采用频数和百分比表示,采用Yates χ^2 检验分析数据。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血常规

对照组每位患者输入3(3,3)U去白细胞悬浮红细胞(平均数为2.7 U),其中输入3 U和1.5 U去白细胞悬浮红细胞的分别占78.6%(33例)和21.4%(9例)。观察组患者均不需要异体输血。观察组术后2 h的红细胞计数、血红蛋白、红细胞压积均明显高于对照组($P<0.05$ 或 0.01),见表2。

2.2 电解质水平

钠离子、钾离子、钙离子、氯离子的浓度在2组之间的差异均无统计学意义($P>0.05$),见表3。

2.3 预后指标

观察组的肠道排气、切口拆线和住院时间均短于对照组($P<0.01$),见表4。

2.4 不良反应

观察组的不良反应总发生率低于对照组($P<0.05$),见表5。

3 讨论

本研究结果显示,异位妊娠大出血手术一个患者平均需要输入2.7 U的去白细胞悬浮红细胞,这与其

表1 2组的一般情况比较

($\bar{x}\pm s$, $n=42$)

组别	年龄/岁	怀孕次数/次	腹痛时间/h	停经天数/d	术中输晶体量/mL	术中输胶体量/mL	腹腔出血量/mL
对照组	29.4 $\pm$ 3.5	2.4 $\pm$ 1.1	4.2 $\pm$ 2.1	44.5 $\pm$ 6.8	1 085.4 $\pm$ 170.6	786.4 $\pm$ 52.0	1 589.2 $\pm$ 108.7
观察组	28.8 $\pm$ 4.2	2.1 $\pm$ 0.9	4.6 $\pm$ 1.7	43.2 $\pm$ 7.4	1 025.0 $\pm$ 185.1	769.5 $\pm$ 61.7	1 607.5 $\pm$ 124.5

2组比较均 $P>0.05$

表2 2组血常规比较

($\bar{x}\pm s$, $n=42$)

组别	红细胞计数/($\times 10^{12}$ /L)		血红蛋白/(g/L)		红细胞压积/%		血小板计数/($\times 10^9$ /L)	
	术前	术后2 h	术前	术后2 h	术前	术后2 h	术前	术后2 h
对照组	3.0 $\pm$ 0.8	3.1 $\pm$ 0.7	89.6 $\pm$ 6.5	92.3 $\pm$ 5.7 ^a	26.8 $\pm$ 1.7	28.5 $\pm$ 2.1 ^b	193.6 $\pm$ 31.7	206.8 $\pm$ 33.4
观察组	3.2 $\pm$ 0.7	3.4 $\pm$ 0.6 ^c	91.2 $\pm$ 7.4	99.7 $\pm$ 6.9 ^{bd}	26.5 $\pm$ 1.4	32.0 $\pm$ 1.8 ^{bd}	197.4 $\pm$ 28.5	209.4 $\pm$ 30.9

与术前比较:^a $P<0.05$,^b $P<0.01$;与对照组比较:^c $P<0.05$,^d $P<0.01$

表3 2组电解质水平比较

($\bar{x}\pm s$, $n=42$, mmol/L)

组别	钠离子		钾离子		钙离子		氯离子	
	术前	术后24 h	术前	术后24 h	术前	术后24 h	术前	术后24 h
对照组	141.6 $\pm$ 5.7	140.8 $\pm$ 7.1	4.1 $\pm$ 0.7	3.9 $\pm$ 0.8	2.0 $\pm$ 0.4	1.9 $\pm$ 0.5	99.5 $\pm$ 3.9	98.0 $\pm$ 5.1
观察组	139.5 $\pm$ 6.4	139.0 $\pm$ 7.8	4.0 $\pm$ 0.6	3.8 $\pm$ 0.7	2.1 $\pm$ 0.3	2.0 $\pm$ 0.4	98.6 $\pm$ 4.5	97.2 $\pm$ 5.5

2组比较均 $P>0.05$

表4 2组预后指标比较

($\bar{x} \pm s$, $n=42$)

组别	肠道排气时间/h	切口拆线时间/d	住院时间/d	人绒毛膜促性腺激素水平恢复时间/d
对照组	40.5±4.3	6.2±1.6	7.0±1.3	38.5±3.1
观察组	33.8±3.5 ^a	5.1±1.2 ^a	6.2±1.0 ^a	39.2±2.8

与对照组比较: ^a $P<0.01$

表5 2组不良反应比较

例(%)

组别	<i>n</i>	过敏反应	寒战	发热	总计
对照组	42	4(9.5)	2(4.8)	2(4.8)	8(19.0)
观察组	42	0	1(2.4)	0	1(2.4) ^a

与对照组比较: ^a $P<0.05$

他地区报道的类似^[3],而观察组患者均不需要异体输血,这对缓解目前临床用血日益增加和血源紧张的局面具有重大意义,也可解决在异位妊娠大出血急诊手术中因为备血需要时间等而导致库存血无法及时供应等难题^[7],提示IOCS在挽救异位妊娠患者生命的过程中具有重要的临床价值。两组术后2h的血红蛋白和红细胞压积均明显高于术前,但观察组术后2h的红细胞计数、血红蛋白、红细胞压积均高于对照组,提示两种方案均可改善异位妊娠患者的血常规,但观察组的血常规改善更为明显,究其原因可能如下:(1) IOCS获取血液的2,3-二磷酸甘油酸和腺苷三磷酸含量高,而且红细胞等成分的半衰期、pH值、血细胞形态和血红蛋白氧饱和度等均正常或接近正常,因此IOCS获取血液的质量比库存血高^[8]。(2) IOCS回收的自体血通过离心、洗涤等步骤后,可有效去除血液中的炎症物质,提升回输血液中红细胞和血红蛋白等的活性,有利于提高异位妊娠患者机体血液的生存时间和能力^[9]。

异体库存血红细胞从保存那一刻开始就出现退变和破坏,在保存时间过长等因素影响下,可出现电解质改变(例如钠离子浓度下降,钾离子浓度升高等)^[10],而本研究的钠离子、钾离子、钙离子、氯离子的浓度在两组之间和手术前后的差异均无统计学意义,分析原因可能如下:(1)本地区血源紧张,对照组输入的血制品保存时间不长,同时在本研究输入的血制品以成分血居多,因此对电解质的影响较小。(2) IOCS中的钾离子浓度等与回收血液时红细胞破坏程度以及血液是否彻底清洗关系密切^[3],而本研究过程课题组非常重视这方面,因此观察组的电解质也变化不大。

观察组患者的肠道排气时间、切口拆线时间和住院时间均短于对照组,提示IOCS有利于改善异位妊娠患者的预后,分析其机制可能如下:(1)异体输血可抑制患者的免疫功能,从而增加术后并发症概率而不利

于异位妊娠患者的预后^[11]。(2)异体输血不可避免地存在微小的免疫排斥,从而导致炎症细胞浸入血管壁,进而影响血流动力学的稳定;而自体血的促炎因子相对较少,术中血流动力学和围手术期生命体征更稳定,因此更有利于异位妊娠患者的术后恢复^[12]。(3) IOCS回收的自体血具有良好的血液氧合能力,运氧能力较佳,ATP含量也相对较高,这对于异位妊娠患者术后恢复有明显的促进作用^[13]。观察组的不良反应总发生率低于对照组,究其原因可能是:自体血无异体蛋白和抗原,白细胞碎片等也相对少,因此可降低过敏反应等不良反应发生率^[14]。

综上所述,IOCS可改善异位妊娠大出血患者的血常规,同时可明显改善预后和降低不良反应发生率。

参考文献:

- [1]王豫红,朱兰.异位妊娠期待治疗的进展[J].中华医学杂志,2021,101(7):524-526.
- [2]林涛,刘淑生,黄树伟,等.加温加湿二氧化碳气腹在异位妊娠腹腔镜手术中的应用[J].广东医科大学学报,2021,39(3):349-352.
- [3]吴玲燕,周伟华,吴水娟.自体回收式输血用于异位妊娠术中大出血对血常规及电解质的影响[J].中国妇幼保健,2021,36(8):1920-1923.
- [4]KONG F, LI Y, LIU X. Effect and clinical value of coagulation test on adverse reactions of blood transfusion in patients with major bleeding in ectopic pregnancy[J]. Exp Ther Med, 2018, 16(6): 4712-4716.
- [5]CASTAÑO C, CUBELLS C, REMOLLO S, et al. Use of a complete autologous blood recovery system (the Sorin Xtra® Autotransfusion System) during mechanical thrombectomy of extensive cerebral venous sinus thrombosis[J]. Interv Neuroradiol, 2017, 23(5): 531-537.
- [6]王玉东. 2016年英国皇家妇产科医师学会及早期妊娠学会《异位妊娠的诊断和管理》指南解读[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2017, 33(9): 916-919.
- [7]WU X, YAO S L, WU J, et al. Intra-operative cell salvage for cesarean delivery: A retrospective study using propensity score matched analysis[J]. Chin Med J (Engl), 2020, 133(2): 183-189.
- [8]SULLIVAN I J, RALPH C J. Obstetric intra-operative cell salvage: A review of an established cell salvage service with

- 1170 re-infused cases[J]. *Anaesthesia*, 2019, 74(8): 976-983.
- [9] 张君宜, 杜洪印, 马浩南, 等. 自体血回输用于前列腺癌根治术的安全性及预后分析[J]. *中国现代医学杂志*, 2021, 31(22): 50-54.
- [10] 罗蔓琳, 杨洁, 郑兴萍. 自体血回输可改善骨科手术患者血液氧合功能和降低炎症反应[J]. *基因组学与应用生物学*, 2019, 38(4): 1741-1746.
- [11] 艾则孜·阿布力米提, 成睿峰. ANH联合预存式自体输血对异位妊娠手术患者的血流动力学、免疫功能及输血安全性的影响[J]. *新疆医学*, 2022, 52(5): 541-544.
- [12] 袁瑞雪, 龙妮, 高进, 等. 术中自体血回输对剖宫产产妇血液学指标及预后的影响[J]. *中国妇产科临床杂志*, 2020, 21(6): 577-580.
- [13] 陈正华. 洗涤式自体血回输对急诊腹部创伤及宫外孕手术效果评价[J]. *江西医药*, 2019, 54(12): 1607-1628.
- [14] 尹坚银, 李爱媛, 陈亮. 术中自体血液回输对剖宫产产妇术后凝血功能及炎症反应的影响[J]. *中国医师杂志*, 2020, 22(8): 1153-1156.

奥拉西坦、前列地尔、氯吡格雷三者联合治疗急性脑梗死的临床观察

吴景德, 徐思敏, 肖建伟, 陈明祝 (湛江中心人民医院神经内科, 广东湛江 524045)

摘要: **目的** 观察奥拉西坦、前列地尔、氯吡格雷三者联合治疗急性脑梗死(AIS)的效果。**方法** 135例AIS患者随机分为A、B、C组, 每组45例。A组采用氯吡格雷联合奥拉西坦治疗; B组采用氯吡格雷联合前列地尔治疗; C组采用氯吡格雷、奥拉西坦、前列地尔三者联合治疗。对比3组的疗效、认知功能、炎症指标和不良反应发生情况。**结果** C组的疗效明显优于A组和B组, 肿瘤坏死因子- α 、超敏C反应蛋白、白介素-6水平均明显低于A组和B组, 简易精神状态评定量表(MMSE)评分高于A组和B组($P<0.05$ 或 0.01)。3组不良反应发生率差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 奥拉西坦、前列地尔、氯吡格雷三者联合治疗AIS可提高疗效, 减轻炎症反应程度, 改善认知功能, 且不增加不良反应发生率。

关键词: 奥拉西坦; 前列地尔; 氯吡格雷; 急性脑梗死

中图分类号: R 741

文献标志码: A

文章编号: 2096-3610 (2023) 03-0313-04

Clinical observation of the effect of the combination of oxiracetam, alprostadil and clopidogrel in the treatment of acute cerebral infarction

WU Jing-de, XU Si-min, XIAO Jian-wei, CHEN Ming-zhu (Department of Neurology, Central People's Hospital of Zhanjiang, Zhanjiang 524045, China)

Abstract: **Objective** To observe the effect of the combination of oxiracetam, alprostadil and clopidogrel in the treatment of acute cerebral infarction (AIS). **Methods** A total of 135 AIS patients were randomized to Group A, B, and C, 45 cases in each group. Group A was treated with clopidogrel combined with oxiracetam. Group B was treated with clopidogrel combined with alprostadil. Group C was treated with combination of clopidogrel, oxiracetam and alprostadil. The efficacy, cognitive function, inflammatory indicators and adverse reactions of the three groups were compared. **Results** The curative effect of Group C was significantly superior to that of Group A and Group B ($P<0.05$); The TNF- α , hs-CRP and IL-6 levels of Group C were significantly lower than those of Group A and Group B; The MMSE score of Group C was significantly higher than that of Group A and B ($P<0.05$ or 0.01). There was no significant difference in the incidence of adverse reactions among the three groups ($P>0.05$). **Conclusion** The combination of oxiracetam, alprostadil and clopidogrel can improve the curative effect, reduce the degree of inflammatory response, and improve cognitive function in the treatment of AIS, without increasing the incidence of adverse reactions.

Key words: oxiracetam; alprostadil; clopidogrel; acute cerebral infarction

收稿日期: 2022-11-26

基金项目: 湛江市科技计划项目(2021B01055)

作者简介: 吴景德(1989-), 男, 学士, 主治医师, E-mail: sunshineboy.dog@163.com