

凝血功能检验对提高异位妊娠大出血输血安全性的影响

赵蓉 卫丽君 任颖^{通讯作者}

山西省太原市山西医科大学第一医院, 山西太原, 030001;

摘要: 目的: 探究凝血功能检验对提高异位妊娠大出血输血安全性的影响。方法: 筛选 200 例异位妊娠大出血患者为研究对象, 都于 2022 年 1 月-2024 年 12 月进入本院治疗, 按不同试验方法检测凝血功能分组, 对照组 (100 例) 采用凝血四项指导输血治疗, 观察组 (100 例) 采用 TEG 指导输血治疗, 对比两组凝血功能指标、血制品使用量、不良反应发生率。结果: 两组患者 FIB、APTT、PT、TT 指标差异明显, 观察组新鲜冰冻血浆、血小板、冷沉淀及红细胞使用量更少, 不良反应发生率更低, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义。结论: 在异位妊娠大出血行输血治疗时, TEG 指导输血治疗能有效地监测患者病情和不良反应, 不良反应的发生与凝血功能障碍存在一定相关性, TEG 指导输血治疗可以提高异位妊娠大出血输血安全性。

关键词: 凝血功能检验; 异位妊娠; 大出血; 输血; 安全性

The effect of coagulation function test on improving the safety of blood transfusion in ectopic pregnancy with massive bleeding

Zhao Rongwei Lijun Ren Ying^{Corresponding author}

The First Hospital of Shanxi Medical University, Taiyuan City, Shanxi Province China, 030001;

Abstract: To explore the effect of coagulation function testing on improving the safety of blood transfusion in ectopic pregnancy with massive bleeding. Method: 200 patients with ectopic pregnancy bleeding were selected as the research subjects, all of whom entered our hospital for treatment from January 2022 to December 2024. Coagulation function was detected by different experimental methods and divided into two groups. The control group (100 cases) received blood transfusion treatment guided by coagulation four items, while the observation group (100 cases) received TEG guided blood transfusion treatment. The coagulation function indicators, blood product usage, and incidence of adverse reactions were compared between the two groups. Result: There were significant differences in FIB, APTT, PT, and TT indicators between the two groups of patients. The observation group used less fresh frozen plasma, platelets, cryoprecipitate, and red blood cells, and had a lower incidence of adverse reactions, $P < 0.05$. The difference is statistically significant. Conclusion: TEG guided transfusion therapy can effectively monitor the patient's condition and adverse reactions during the treatment of ectopic pregnancy hemorrhage. The occurrence of adverse reactions is correlated with coagulation dysfunction, and TEG guided transfusion therapy can improve the safety of transfusion for ectopic pregnancy hemorrhage.

Keywords: Coagulation function test; Ectopic pregnancy; Massive bleeding; Blood transfusion; Security

DOI:10. 69979/3029-2808. 25. 01. 007

异位妊娠是妇产科常见的一种急腹症, 是受精卵着床于子宫腔以外的部位, 不在子宫腔发生的妊娠^[1-2]。异位妊娠是特别危险的, 早期异位妊娠可能没有特殊症状, 随着时间发展会出现阴道出血、腹痛等症状, 如果没有及时关注相关症状, 受精卵持续发育、增大直至破裂, 可能会导致大出血。异位妊娠大出血主要表现是血容量循环缺乏、红细胞携氧丢失减少、重要器官血灌注减少、凝血因子不足及凝血障碍^[3-4]。输血治疗可为患者补足血容量及凝血因子, 促使组织缺氧改善^[5]。为保障输血治疗的有效性、安全性, 本文对 200 例异位妊娠大出血患

者采用凝血四项指导输血治疗与 TEG 指导输血治疗对照研究, 内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

筛选 200 例异位妊娠大出血患者为研究对象, 都于 2022 年 1 月-2024 年 12 月进入本院治疗, 按不同试验方法检测凝血功能分组, 对照组 (100 例) 采用凝血四项指导输血治疗, 患者年龄 (22-38) 岁, 均值 (29.75 ± 3.26) 岁; 观察组 (100 例) 采用 TEG 指导输血治疗,

患者年龄(23-39)岁,均值(30.24±3.45)岁;两组数据比较, $P>0.05$, 无显著性差异。

1.2 方法

1.2.1 对照组采用凝血四项指导输血治疗

抽取患者外周静脉血 2mL, 置于抗凝试剂管中, 离心处理, 转速 3000r/min, 离心分离 10min。取血浆, 采用凝血检测仪测定凝血指标^[6]。

1.2.2 观察组采用 TEG 指导输血治疗

采集患者外周静脉血 3mL, 使用血栓弹力图仪及配套设备检测^[7]。根据仪器使用说明书进行检测操作: (1) 取 1.0 mL 抗凝静脉全血置入含高岭土试剂的塑料管中, 轻轻上下颠倒混匀, 静置 2 min 激活; (2) 将检测杯装入血栓弹力图分析仪杯架中, 加入 0.2mol/L 的氯化钙 20 μ L; (3) 吸取 340 μ L 已激活的全血加入检测杯中进行检测操作。

由医师根据 2000 年版《临床输血技术规范》对围术期患者进行评估^[8], 并以此决定是否输注红细胞及输血量。参考标准: 当 Hb 低于 70g/L 时输血, 当 Hb 高于 100g/L 时不必输血, 当 Hb 介于 70 ~ 100g/L 之间时, 临床医生需要结合患者病情及临床经验进行判断, 并决

定是否输血及输血量。血小板计数 (PLT) 不足 $50\times 10^9/L$ 的患者, 输注单采血小板^[9]。血浆纤维蛋白原 (FIB) 水平 $<1g/L$ 或凝血酶原时间 (PT) 和部分凝血活酶时间 (APTT) 指标在正常值 1.5 倍以上的患者, 输注 FFP 和冷沉淀, FFP 输入量 $>500ml$ 复测凝血功能指标^[10]。

1.3 观察指标

对比两组凝血功能指标[纤维蛋白原 (FIB) 水平、活化部分凝血活酶 (APTT)、凝血酶原时间 (PT)、凝血酶时间 (TT)]、血制品使用量、不良反应发生率。

1.4 统计学方法

调研数据运用 SPSS23.0 系统分析, 计数运用 ($\bar{x} \pm s$, %) 代替, 差别比照运用 t、 χ^2 检测, 若比照结果 $P<0.05$, 实验价值显现。

2 结果

2.1 两组凝血功能指标比较

观察组与对照组相比, 治疗前 FIB、APTT、PT、TT 指标无明显差异, $P>0.05$; 治疗后 FIB、APTT、PT、TT 指标差异明显, $P<0.05$, 具有统计学意义。详细参照表 1

表 1 两组凝血功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别		APTT (s)	PT (s)	FIB (g/L)	TT (s)
观察组 (n=100)	治疗前	36.29±3.92	16.38±2.27	1.13±0.06	20.13±2.95
	治疗后	28.58±3.67	13.22±2.75	4.24±0.65	17.41±1.28
对照组 (n=100)	治疗前	36.33±4.05	16.45±2.31	1.15±0.08	20.09±2.89
	治疗后	42.63±4.49	20.64±2.39	2.12±0.57	30.26±4.47

2.2 两组血制品使用量比较

与对照组相比, 观察组新鲜冰冻血浆、血小板、冷沉淀及红细胞使用量更少, $P<0.05$, 具有统计学意义。详细参照表 2

表 2 两组血制品使用量比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	新鲜冰冻血浆(mL)	血小板(U)	冷沉淀(U)	红细胞(U)
观察组	100	349.79±26.58	1.15±0.12	15.89±2.67	4.45±1.34
对照组	100	403.12±31.26	2.12±0.34	20.83±3.22	6.19±1.51

2.3 两组不良反应发生率比较

与对照组相比, 观察组不良反应发生率更低, $P<0.05$, 具有统计学意义。详细参照表 3

表 3 两组不良反应发生率比较 (n, %)

组别	例数	恶心呕吐	呼吸急促	脸色苍白	寒战	高热	其他	总发生率
观察组	100	2	0	3	1	0	0	6 (6.00%)
对照组	100	5	2	6	2	2	1	18 (18.00%)

3 讨论

异位妊娠大出血会导致患者血容量急剧减少, 出现

休克等严重后果,必须迅速补充血容量^[11-12]。患者可以快速输入晶体液和胶体液,如生理盐水、羟乙基淀粉注射液、右旋糖酐注射液等,同时进行交叉配血,准备输血治疗。输血治疗在临床治疗中应用广泛,一般在出血性疾病和贫血以及突发性疾病的救治中应用较多,用以补充血量维持血容量,稳定患者血液循环及血压稳定,防止出血性休克,保障患者生命安全。输血治疗是急救异位妊娠大出血的重要方法,但患者输血后常发生一些不良反应,如低血压、皮疹、非溶血性发热、呼吸困难等,影响输血疗效^[13-14]。凝血功能一般可以通过检测凝血酶时间、纤维蛋白原、部分凝血活性、凝血酶原时间等检查患者凝血方面的问题。通过观察凝血酶时间数值的变化,可发现凝血时间是否存在延长现象^[15]。纤维蛋白原的数值,正常情况下为2g/L-4g/L,如果纤维蛋白的数值低于正常范围,则有可能引起凝血功能障碍。部分凝血活性可一定程度上反映出患者机体的凝血功能,如果凝血因子活性降低或缺乏,会引起凝血功能障碍。凝血酶原时间是也是反映凝血功能的重要指标之一,通过检测血液凝固所需的时间,来评估机体凝血因子的水平和功能状态。凝血功能检测主要是检查凝血方面的问题,操作简单、准确,如果凝血功能异常,就需要针对性治疗,如果有凝血因子缺乏,需要补充凝血因子,控制病情发展。但是,凝血四项指标虽然能反映出血浆水平,但不能显示患者的凝血功能状况。血栓弹力图试验(TEG)是一种用于评估血液凝固动态变化的检测方法,可帮助监测患者凝血功能情况以及为抗凝药物的使用提供指导。TEG检查主要通过小量全血检测血小板、凝血因子、纤维蛋白原、纤溶系统以及其他生殖细胞成分的互相影响,从而了解纤维蛋白的形成速度、溶解状态和凝状的坚固性、弹力度等,从而有助于评估患者的凝血全貌,方便医生综合诊断患者的凝血变化。

综上所述,TEG检测在临床上用于评估血液凝固和纤维蛋白溶解功能,有助于诊断和监测出血性疾病、血栓形成以及评估抗凝治疗的效果,在异位妊娠大出血行输血治疗时,TEG指导输血治疗能有效地监测患者病情和不良反应,TEG指导输血治疗可以提高异位妊娠大出血输血安全性,临床价值良好,值得推广,建议提倡。

参考文献

[1] 张爱霞,陈晨.异位妊娠大出血输血的指导方案研

究[J].中国计划生育和妇产科,2023,15(8):66-69.

[2] 李颖.对异位妊娠大出血输血治疗患者实施常规凝血检验的临床意义[J].中外女性健康研究,2023(10):94-95,100.

[3] 张艳丽.常规凝血检验项目对异位妊娠大出血输血治疗不良反应监测的价值探究[J].系统医学,2016,1(10):29-31.

[4] 王艳艳.常规凝血检验项目对异位妊娠大出血输血治疗不良反应监测的价值分析[J].中国医药指南,2020,18(24):53-54.

[5] 化玮.大量输血对产后出血患者凝血功能及血栓弹力图试验指标的影响[J].大健康,2021(17):188-189.

[6] 胡萍,刘绍模,邹玉.血凝指标对异位妊娠大出血输血治疗患者不良反应评价[J].智慧健康,2019,5(5):48-50.

[7] 骆跃兴,冷谊青.异位妊娠大出血患者输血治疗中凝血功能4项指标检测的意义[J].福建医药杂志,2020,42(1):63-65.

[8] 蔡林原,刘德行,朱昭琼.急诊失血手术患者使用改良围术期输血指征评分指导输血的安全性与可行性研究[J].重庆医学,2019,48(17):2945-2948.

[9] 李亚峰.凝血功能检验对提高异位妊娠大出血输血安全性的临床意义体会[J].临床医药文献电子杂志,2019,6(38):63.

[10] 薛雨佳.血栓弹力图、凝血酶生成试验和血栓动力学分析研究进展[J].国际检验医学杂志,2022,43(11):1379-1382.

[11] 寇剑成,宗晓燕,朱晓波.常规凝血指标检验对异位妊娠大出血患者输血不良反应的监测价值分析[J].贵州医药,2020,44(1):116-117.

[12] 李明利.常规凝血检验项目对异位妊娠大出血输血治疗不良反应监测分析[J].临床检验杂志(电子版),2019,8(1):121.

[13] 刘欣怡.凝血功能检验对提高异位妊娠大出血输血安全性的临床意义分析[J].健康必读,2020(8):4.

[14] 郝小燕.凝血功能检验对提高异位妊娠大出血输血安全性的临床价值[J].康颐,2021(5):194.

[15] 谷瑞霖.血栓弹力图与常规凝血试验在临床合理用血指导中的应用价值比较[J].中国当代医药,2022,29(17):170-172,176.