

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2020.08.048

氨甲环酸对骨水泥型人工半髌置换术治疗股骨颈骨折患者出血量的影响*

王卫友,王 静,冯晓丹,袁学峰

(河北省唐山市协和医院,河北 唐山 063000)

摘要:目的 探讨氨甲环酸对骨水泥型人工半髌置换术治疗股骨颈骨折患者术中、术后出血量的影响。方法 选取医院2018年2月至2019年2月行骨水泥型人工半髌置换术治疗的股骨颈骨折患者112例,按随机数字表法分为对照组和观察组,各56例。研究组患者分别于切皮前及关闭切口时静脉滴注氨甲环酸注射液15 mg/kg,对照组患者同时点静脉滴注0.9%氯化钠注射液100 mL。结果 观察组患者术中出血量、输血量、术后24 h出血量显著少于对照组,输血率显著低于对照组($P < 0.05$);术后24 h,观察组患者血红蛋白(Hb)和红细胞比容(PCV)显著高于对照组($P < 0.05$);观察组不良事件发生率为7.14%,与对照组的10.71%相当($P > 0.05$)。结论 应用骨水泥型人工半髌置换术治疗股骨颈骨折时静脉滴注氨甲环酸,能显著减少患者术中和术后出血量,降低输血率。

关键词:氨甲环酸;骨水泥型人工半髌置换术;股骨颈骨折;出血量

中图分类号:R969.4;R982

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2020)08-0150-03

Effect of Tranexamic Acid on Blood Loss in Patients with Femoral Neck Fracture Undergoing Cemented Hemiarthroplasty

WANG Weiyou, WANG Jing, FENG Xiaodan, YUAN Xuefeng

(Tangshan Union Hospital, Tangshan, Hebei, China 063000)

Abstract: **Objective** To investigate the effect of tranexamic acid on the amount of bleeding during and after operation in patients with femoral neck fracture undergoing cemented hemiarthroplasty. **Methods** A total of 112 patients with femoral neck fracture who underwent cemented hemiarthroplasty from February 2018 to February 2019 in the hospital were selected and divided into the control group and observation group according to random number table method, 56 cases in each group. The study group were intravenously infused with tranexamic acid injection 15 mg/kg before skin incision and when the incision was closed, while the control group was given intravenous infusion of 100 mL of 0.9% sodium chloride injection. **Results** The intraoperative blood loss, blood transfusion and blood loss of postoperative 24 h in the observation group were significantly less than those in the control group, and the blood transfusion rate was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). The levels of hemoglobin (Hb) and packed cell volume (PCV) in the observation group at postoperative 24 h were significantly higher than the control group, was significantly higher than the control group ($P < 0.05$). The incidence of adverse events in the observation group was 7.14%, which was equivalent to 10.71% in the control group ($P > 0.05$). **Conclusion** Intravenous infusion of tranexamic acid during the treatment of femoral neck fracture with cemented hemiarthroplasty can significantly reduce the amount of intraoperative and postoperative bleeding and the rate of blood transfusion.

Key words: tranexamic acid; cemented hemiarthroplasty; femoral neck fracture; blood loss

股骨颈骨折常发生于老年患者,主要临床症状有疼痛、肿胀、畸形、功能障碍等,严重影响老年患者的生活质量^[1]。骨水泥型人工半髌置换术是治疗该病的有效方法,但由于老年患者身体较弱,术中一旦失血较多极易影响身体健康,不利于术后功能恢复^[2]。异体输血易出现并发症,严重威胁老年患者的身体健康。氨甲环酸具有纤溶酶作用,可止血、抗变态反应、消炎,为行骨水泥型人工半髌置换术治疗的老年患者带来了希望^[3]。本研究中探讨了氨甲环酸对行骨水泥型人工半髌置换术治疗股骨颈骨折患者出血量的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:确诊为股骨颈骨折,且符合骨水泥型人

工半髌置换术指征。本研究经医院医学伦理委员会批准,患者签署知情同意书。

排除标准:对本研究拟用药物过敏;术前输血;蛛网膜下腔出血;弥散性血管内凝血;心、肝、肾、肺等脏器严重疾病。

病例选择与分组:选取医院2018年2月至2019年2月行骨水泥型人工半髌置换术治疗的股骨颈骨折患者112例,按随机数字表法分为对照组和观察组,各56例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表1。

1.2 方法

两组患者均行骨水泥型人工半髌置换术;观察组患者在手术切皮前及关闭切口时分别予氨甲环酸注射液

*基金项目:河北省医学科学研究重点课题计划项目[20191629]。

第一作者:王卫友,男,大学本科,主治医师,研究方向为骨外科学,(电子信箱)1002181934@qq.com。

表1 两组患者一般资料比较($n=56$)

组别	性别 (男/女,例)	年龄 ($\bar{X} \pm s$,岁)	受伤至手术时间 ($\bar{X} \pm s$,d)	Garden分型(例)	
				Ⅲ型	Ⅳ型
对照组	25/31	64.63 $\pm$ 9.20	4.72 $\pm$ 1.03	39	17
观察组	24/32	64.71 $\pm$ 9.25	4.75 $\pm$ 1.05	38	18
χ^2/t 值	0.036	0.046	0.153	0.042	
P 值	0.849	0.964	0.879	0.839	

(广州白云山天心制药股份有限公司,国药准字H20056987,规格为每支10 mL:1.0 g)15 mg/kg溶于100 mL 0.9%氯化钠注射液静脉滴注;对照组患者同时点静脉滴注0.9%氯化钠注射液100 mL。

1.3 观察指标

记录患者术中出血量、输血量、输血率及术后24 h出血量;抽取患者术前与术后24 h的静脉血,离心分离得血浆,检测活化部分凝血活酶时间(APTT)、血浆凝血酶原时间(PT)及血浆凝血酶时间(TT);检测患者术前与术后24 h的血红蛋白(Hb)和红细胞比容(HCT)。记录患者治疗过程中伤口感染、肺栓塞、深静脉血栓、皮下瘀斑等不良事件发生情况。

1.4 统计学处理

采用SPSS 22.0统计学软件分析。计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表2至表5。

表2 两组患者出血及输血情况比较($n=56$)

组别	出血量($\bar{X} \pm s$,mL)		输血量 ($\bar{X} \pm s$,mL)	输血 [例(%)]
	术中	术后24 h		
对照组	531.42 $\pm$ 53.14	312.35 $\pm$ 31.24	367.19 $\pm$ 36.72	23(41.07)
观察组	316.58 $\pm$ 31.66	232.62 $\pm$ 23.26	276.54 $\pm$ 27.65	9(16.07)
t/χ^2 值	25.991	15.319	14.758	8.575
P 值	0.000	0.000	0.000	0.003

表3 两组患者凝血功能指标比较($\bar{X} \pm s$, $n=56$)

组别	APTT		PT		TT	
	手术前	术后24 h	手术前	术后24 h	手术前	术后24 h
对照组	27.51 $\pm$ 2.75	27.23 $\pm$ 2.72	11.57 $\pm$ 1.02	12.02 $\pm$ 1.20	13.11 $\pm$ 1.31	13.02 $\pm$ 1.30
观察组	27.49 $\pm$ 2.75	28.16 $\pm$ 2.82	11.49 $\pm$ 0.99	12.43 $\pm$ 1.24	13.09 $\pm$ 1.30	13.32 $\pm$ 1.33
t 值	0.039	1.776	0.421	1.778	0.081	1.207
P 值	0.969	0.079	0.675	0.078	0.936	0.230

表4 两组患者不良事件发生情况比较[例(%), $n=56$]

组别	伤口感染	肺栓塞	深静脉血栓	皮下瘀斑	合计
对照组	1(1.79)	1(1.79)	1(1.79)	3(5.36)	6(10.71)
观察组	1(1.79)	1(1.79)	1(1.79)	1(1.79)	4(7.14)*

注:与对照组比较, $\chi^2=0.439$, $*P=0.508 > 0.05$ 。

表5 两组患者Hb和HCT水平比较($\bar{X} \pm s$, $n=56$)

组别	Hb(g/L)		HCT	
	手术前	术后24 h	手术前	术后24 h
对照组	115.46 $\pm$ 12.37	91.12 $\pm$ 9.46*	0.44 $\pm$ 0.07	0.27 $\pm$ 0.03*
观察组	115.51 $\pm$ 12.40	107.37 $\pm$ 10.84	0.45 $\pm$ 0.08	0.40 $\pm$ 0.05
t 值	0.021	8.452	0.704	16.684
P 值	0.983	0.000	0.483	0.000

注:与本组手术前比较, $*P < 0.05$ 。

3 讨论

股骨颈骨折是指股骨头下至股骨颈基底部的骨折,发病率随年龄增加而增加^[4-5]。常由于老年人骨强度下降,而股骨颈上区血管密布,使得股骨颈的力学结构变弱,脆性增加;另外,老年人髋周肌群退变,且髋部受压力较大,局部应力复杂多变,不需多大外力就可使其发生骨折^[6]。目前,临床对老年患者常予骨水泥型人工半髋置换术治疗,但手术时出血量较大,且由于老年人身体机能退化,体质较弱,失血较多,易加重老年患者器官负荷,从而影响预后^[7]。

氨甲环酸又名凝血酸,是抗纤维蛋白溶解剂,其能强烈吸附在纤溶酶和纤溶酶原上的纤维蛋白亲和部位的赖氨酸结合部位,从而有效抑制纤溶酶和纤溶酶原上的纤维蛋白结合,进一步抑制纤维蛋白分解,起到止血作用^[8]。氨甲环酸已成功运用于心脏手术、全膝关节置换术,起到了良好的止血作用^[9-10]。本研究结果显示,观察组患者术中出血量、输血量、术后24 h出血量均显著少于对照组,输血率显著低于对照组。彭浩等^[11]发现,氨甲环酸可有效减少老年股骨颈骨折半髋关节置换术患者围术期的失血量,降低输血率,与本研究结果相似。

氨甲环酸在术中通过抑制纤维蛋白分解而发挥止血作用,并未改变血小板数量,对凝血功能的影响较小,故两组患者术后24 h APTT,PT,TT相近。另外,有报道,术中失血较多是溶血造成Hb水平下降导致^[12]。本研究结果显示,对照组患者术后24 h的Hb水平显著低于观察组。

研究表明,应用氨甲环酸不会增加全髋关节置换术的不良事件发生率^[13-14]。本研究中,两组患者不良事件发生率相当,证实了该结论。

综上所述,应用骨水泥型人工半髋置换术治疗股骨颈骨折患者时静脉滴注氨甲环酸,能显著减少患者术中和术后出血量,降低输血率。

参考文献:

- [1] 郎俊哲,吴聪聪,金建锋,等.肌少症对股骨颈骨折行髋关节置换术后早期功能的影响分析[J].中国骨伤,2018,31(9):54-58.
- [2] 邓志刚,张圣沧,刘星.空心螺钉内固定联合续骨活血汤治