

• 专题研究 •

# 血凝酶联合氨甲环酸对股骨粗隆间骨折术患者的止血效果

## Effect of Combined Thrombin and Tranexamic Acid in Reducing Blood Loss of Intertrochanteric Fracture

冯建武(FENG Jian-wu)

(北京市昌平区南口医院骨科,北京,102200; (Department of orthopedics, Nankou Hospital of Beijing Changping District, Beijing, 102202, China)

**摘要:** 目的 探讨血凝酶联合氨甲环酸对股骨粗隆间骨折术患者的止血效果及凝血功能的影响。方法 选择 2015 年 1 月至 2017 年 1 月于我院行股骨粗隆间骨折术的 100 例患者作为研究对象,随机分为试验组 50 例,对照组 50 例。试验组通过血凝酶联合氨甲环酸进行止血。对照组单纯给予血凝酶进行止血。比较两组患者止血效果、凝血功能变化、并发症发生情况。结果 试验组术中出血量低于对照组( $P < 0.05$ )。试验组平均输血量低于对照组( $P < 0.05$ )。试验组术后出血率低于对照组(6.00% vs 20.00%) ( $P < 0.05$ )。与对照组比较,试验组患者 PT、aPTT、TT 下调,PLT、Fbg 升高( $P < 0.05$ ),试验组术后并发症低于对照组(6.00% vs 20.00%) ( $P < 0.05$ )。结论 血凝酶联合氨甲环酸可减少股骨粗隆间骨折术中出血量,改善患者凝血功能,降低并发症发生率。

**关键词:** 血凝酶;氨甲环酸;股骨粗隆间骨折术

[中图分类号] R619<sup>+</sup>.1

[文献标志码] B

[文章编号] 1009-6213(2018)03-0483-03

股骨粗隆间骨折是我国临床上较为常见的骨折之一。在全部骨折中,股骨粗隆间骨折占 3% ~ 4%<sup>[1]</sup>。临床上对于股骨粗隆间骨折的治疗,多采用手术治疗为主,然而,股骨粗隆间骨折手术手术创伤大,常常发生大出血现象,术后各种并发症的发生率也高于普通手术<sup>[2]</sup>。如何减少股骨粗隆间骨折术中的出血量和并发症,这一直是临床骨科医师需要解决的难题。国外有研究报道<sup>[3]</sup>股骨粗隆间骨折术中采用氨甲环酸的可以减少患者手术的出血。亦有报道<sup>[4]</sup>血凝酶对股骨粗隆间骨折术中止血有一定效果。本文探讨血凝酶联合氨甲环酸对股骨粗隆间骨折术大出血的止血效果,现报告于下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2015 年 1 月至 2017 年 1 月于我院行股骨粗隆间骨折术的 100 例患者作为研究对象。纳入标准:①符合股骨粗隆间骨折术的手术指征;②未使用影响血小板、凝血功能的治疗药物。排除标准:①有氨甲环酸的禁忌证患者;②有股骨粗隆间骨折术禁忌证患者;③合并慢性感染性疾病、心肺功能障碍、恶性肿瘤者或者其他重大疾病患者。将 100 例患者随机分为试验组和对照组,每组 50 例。试验组 50 例,男 24 例,女 26 例;年龄(71.8 ± 3.5)岁。

对照组 50 例,男 25 例,女 25 例;年龄(72.8 ± 3.5)岁。两组患者性别、年龄等一般资料比较无明显差异( $P > 0.05$ ),有可比性。本研究获得医院伦理委员会批准,所有患者自愿签署知情同意书。

**1.2 方法** 两组患者均同一组医师对股骨粗隆间骨折患者进行切开复位锁定钢板内固定术,采用硬膜外或全身麻醉下行股骨粗隆间骨折术。试验组术前给予注射用血凝酶(厂家:辽宁诺康医药有限公司,国药准字:H20051840),同时,试验组于扩髓前给予 500 mg 氨甲环酸(厂家:贵州圣济堂制药,国药准字:H20063068)溶入 250 mL 生理盐水中进行静脉滴注,开髓后,给予 500 mg 氨甲环酸溶入 20 mL 生理盐水中进行髓腔内注射;对照组采用相同方法单纯给予注射用血凝酶。

**1.3 检测指标** ①比较两组患者围术期止血效果,包括术中出血量、输血量、术后出血率;②比较两组患者围术期凝血功能变化情况,包括血浆凝血酶原时间(PT)、活化的部分凝血活酶时间(aPTT)、凝血酶凝结时间(TT)、纤维蛋白原(Fbg)、血小板计数(BPC)。各组均静采血 2 mL,3 000 r/min 离心 10 min,取血浆成分用于检测各项指标。各项指标检测采用全自动生化分析仪进行测定。③比较两组患者术后并发症发生情况,包括切口感染、切口坏死、发热等。

**1.4 统计学处理** 实验数据应用 SPSS 17.0 软件进

行统计分析,采用 *t* 检验分析两组间计量资料的比较,采用卡方检验分析计数资料的比较。 $P < 0.05$  示差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 比较两组患者手术止血效果(表1)** 试验组术中出血量低于对照组( $P < 0.05$ )。试验组平均输血量低于对照组( $P < 0.05$ )。试验组术后出血率低于对照

组( $P < 0.05$ )。

**2.2 比较两组患者凝血功能变化情况(表2)** 与对照组比较,试验组患者 PT、aPTT、TT、均明显下调( $P < 0.05$ );与对照组比较,试验组患者 Fbg、PLT 明显上调( $P < 0.05$ )。

**2.3 比较两组患者术后并发症发生情况(表3)** 主要并发症包括切口感染、切口坏死、发热等,试验组上述不良反应总发生率低于对照组(6.00% vs 20.00%)( $P < 0.05$ )。

表1 比较两组患者手术止血效果

组别	术中出血量( mL)	平均输血量( mL)	术后出血率[ <i>n</i> ( % )]
试验组( <i>n</i> = 50)	230.53 ± 13.01	60.53 ± 3.01	3( 6.00)
对照组( <i>n</i> = 50)	330.53 ± 15.01	360.53 ± 12.01	10( 20.00)
<i>t</i> 值	1.344	1.211	4.332
<i>P</i> 值	0.018	0.036	0.037

表2 比较两组患者凝血功能变化情况

组别	PT( s)	aPTT( s)	TT( s)	Fbg( g/L)	PLT( × 10 <sup>9</sup> /L)
试验组	13.23 ± 0.23	31.53 ± 3.01	16.23 ± 2.12	4.83 ± 0.43	230.23 ± 12.23*
对照组	16.53 ± 0.53	41.53 ± 3.67	20.83 ± 2.56	2.83 ± 0.32	147.53 ± 12.53
<i>t</i> 值	4.724	4.824	4.124	3.724	5.724
<i>P</i> 值	0.033	0.036	0.023	0.013	0.043

表3 两组患者术后并发症发生情况[*n*( % )]

组别	切口感染	切口坏死	发热	总并发症率
试验组( <i>n</i> = 50)	1( 2.00)	1( 2.00)	1( 2.00)	3( 6.00)
对照组( <i>n</i> = 50)	3( 6.00)	4( 8.00)	3( 6.00)	10( 20.00)
$\chi^2$ 值				4.332
<i>P</i> 值				0.037

## 3 讨 论

股骨粗隆间骨折术后大量失血以及需要输血的问题是目前临床骨科医师需要棘手解决的问题。其最佳的防治方式尚未明确。

氨甲环酸是临床上的一种抗纤溶药物,因其具有与赖氨酸类似的结构,故能竞争抑制纤溶酶原在纤维蛋白上的吸附,起到阻止纤维蛋白降解的作用,最终起到术中止血的效果。叶家炼等人报道<sup>[5]</sup>,股骨粗隆

间骨折术中采用氨甲环酸,不仅可以减少术中的出血量,而且可以减少术后关节的肿胀。注射用血凝酶,是从巴西矛头蝮蛇毒中提取精制而成的一种酶性止血剂。另有报道<sup>[4]</sup>,股骨粗隆间骨折术中采用血凝酶可有效减少失血,同时不增加并发症。本研究发现,采用血凝酶联合氨甲环酸进行止血的试验组术中出血量和平均输血量低于股骨粗隆间骨折术中仅用血凝酶的对照组,结果提示血凝酶联合氨甲环酸进行股骨粗隆间骨折术止血的效果显著。与股骨粗隆间骨折术中仅用血凝酶的对照组比较,采用血凝酶联合

氨甲环酸进行止血的试验组凝血功能从低凝状态得到改善。本研究还发现试验组术后发生切口感染、切口坏死、发热并发症降低,提示血凝酶联合氨甲环酸进行股骨粗隆间骨折术中止血可减轻患者术后并发症。

参考文献

[1] 张伟强,祁宝昌,邓鹏飞,等.老年股骨粗隆间骨折治疗的临床进展[J].中国老年学杂志,2015,35(1):266-268.

[2] 张逸凌,沈景,毛智,等.股骨粗隆间骨折内固定手术隐性失血的相关因素分析[J].中国修复重建外科杂志

2014,28(5):610-615.

[3] 杨明新,于华,赵金红,等.氨甲环酸减少老年髋部骨折手术失血量与输血率的有效性及安全性研究[J].中国现代医生,2015,53(22):16-19.

[4] 张石革,王汝龙.血液系统专家圆桌会议暨注射用血凝酶(巴曲亭)合理应用专家共识研讨会议纪要[J].中国医院用药评价与分析,2012,12(06):481-484.

[5] 叶家炼,吴淼金,吕杏伟.氨甲环酸对全髋关节置换术后隐性失血及深静脉血栓影响的观察[J].江西医药,2016,51(2):153-155.

(收稿日期:2017-10-20)

(上接第 480 页)

参考文献

[1] 林雅真,胡继芬.重度子痫前期凝血预测指标的研究进展[J].医学综述,2013,17(15):2331-2333.

[2] 谢华.妊娠高血压患者体内凝血纤溶状态的变化及其临床意义[J].中外医疗,2012,13(1):52-53

[3] STIRLING Y,WOOLF L,NORTH WRS,et al. Haemostasis in normal pregnancy[J].Thromb Haemost,2012,5(2):176-182.

[4] 翁妙珊,陈少香,林芬.妊娠高血压综合征患者凝血

指标及血小板参数的检测及分析[J].临床和实验医学杂志,2011,10(1):27-29.

[5] 蒋萌,林建华.孕期凝血指标的变化及意义[J].现代妇产科进展,2011,20(12):983-986.

[6] 梁媛,李增彦.妊娠期高血压患者血小板中大血小板比率变化情况讨论[J].天津医科大学学报,2012,17(2):243-244.

(收稿日期:2017-10-20)

(上接第 482 页)

本组行颈静脉留置导管术后,出现 1 例感染、10 例出血(皮下瘀斑 5 例,穿刺处渗血 3 例,血尿 2 例,阴道出血 1 例)。并发症发生率为 9.09%,经回访 1 个月内患者无 DVT 复发,但出现 1 例支架闭塞。

参考文献

[1] 刘洪珍,王桂珍,齐少春等.经颈静脉留置导管治疗产后下肢深静脉血栓形成 41 例临床护理[J].齐鲁护理杂志,2011,17(2):36-37.

[2] 符小玲.舒适护理在下肢深静脉血栓的介入治疗患者中的应用及效果[J].安徽医药,2014,18(3):574-575.

[3] MARTINOD,K.,DEMERS,M.,FUCHS,T.A. et al. Neutrophil histone modification by peptidylarginine deiminase 4 is critical for deep vein thrombosis in mice[J].Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America,2013,110(21):8674-8679.

[4] 中华医学会放射学分会介入学组.下肢深静脉血栓形成介入治疗规范的专家共识[J].介入放射学杂志,2011,20(7):505-510.

(收稿日期:2017-08-20)