

血凝酶在脊柱内固定手术中的应用观察

李 聪 申 艳 韩建国

摘 要 目的:观察注射用血凝酶在脊柱手术中的有效性和安全性。方法:选取 60 例脊柱病患者随机分为两组,分别应用巴曲亭(实验组)及生理盐水(对照组),记录手术中和手术后的出血量,观察用药前后的凝血指标和肾功能指标。结果:注射用血凝酶能减少脊柱内固定手术伤口术中及术后的出血,疗效显著,未出现用药相关并发症。结论:在脊柱手术中应用血凝酶可以明显减少术中和术后出血量,且用药安全。

关键词 血凝酶;脊柱手术;止血

中图分类号 R614.2 文献标志码 A 文献编号 1006-(2013)06-438-02

出血是外科手术常见的并发症,而脊柱手术因解剖形态特殊,不仅手术出血量大而且很多止血方式并不适用,手术出血不仅会诱发多种并发症,造成不良后果,而且会增加患者的经济负担,因此如何减少术中及术后的出血和渗血就显得至关重要。本研究通过术中和术后应用血凝酶,探讨血凝酶在脊柱内固定手术中、术后止血的效果及其对凝血功能的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

60 例骨科脊柱手术患者随机分为两组。病人平均年龄 20~55 岁(长期卧床病人除外),所有病例术前检查肝、肾功能及凝血功能均正常,术前均未用抗凝药物,无严重心、肝、肾及脑合并症。

1.2 给药方法

麻醉均采用静吸复合全麻,实验组于术前 10 min 静脉注射血凝酶 1 U(巴曲亭,山东蓬莱诺康药业有限公司),并于术后肌肉注射血凝酶 1 U;对照组用生理盐水替代注射。

1.3 观察指标

手术中出血量的比较;手术前及手术后第 1 天凝血四项的比较;手术前后肾功能指标、手术后不良反应和并发症。

1.4 统计学方法

采用 SPSS16.0 统计软件,计量资料采用 *t* 检验,计数资料采用卡方检验。

2 结果

2.1 两组止血时间、伤口出血量比较

实验组止血时间明显短于对照组,其出血量也明显少于对照组,两组比较差异有统计学意义($P < 0.01$),见表 1。

表 1 用药前后出血量变化

项目	止血时间(s)	伤口出血量(g)
对照组	160.5±12.6	390.5±20.7
实验组	129.0±21.9	301.8±17.7
<i>P</i>	<0.01	<0.01

2.2 两组用药前后凝血 4 项指标比较

两组患者凝血 4 项指标在用药前后比较,统计学均无显著性差异($P > 0.05$),见表 2。

表 2 用药前后凝血 4 项变化

组别	例数	PT(S)		APTT(S)		TT(S)		Fbg(g/L)	
		实验组	对照组	实验组	对照组	实验组	对照组	实验组	对照组
用药前	30	12.4±1.0	12.3±0.9	30.0±4.0	29.8±2.5	13.9±1.2	13.7±1.2	3.00±0.6	3.10±0.7
术后 1 d	30	12.5±0.8	12.2±1.1	28.5±2.8	31.4±3.2	13.8±1.1	13.8±1.2	3.0±0.7	3.1±0.6

2.3 安全性及不良反应

两组病人在手术前后的肝功能(转氨酶、胆红素)、肾功能(尿素氮、肌酐)的变化均无统计学意

义($P > 0.05$),见表3。两组病人手术前后未出现明显的全身或局部的不良反应。

表3 用药前后肝肾功能变化

组别	例数	ALT(μ /L)		STB(μ mol/L)		Cr(μ mol/L)		BUN(μ mol/L)	
		实验组	对照组	实验组	对照组	实验组	对照组	实验组	对照组
用药前	30	29.1 \pm 7.2	28.5 \pm 6.9	17.2 \pm 1.4	16.7 \pm 1.7	97.7 \pm 14.3	96.0 \pm 10.9	4.9 \pm 0.9	4.4 \pm 0.9
术后1d	30	26.5 \pm 6.2	31.1 \pm 7.0	16.9 \pm 1.9	16.9 \pm 1.3	97.3 \pm 13.6	96.4 \pm 11.9	4.9 \pm 0.5	4.4 \pm 1.2

3 讨论

出血是脊柱内固定手术及术后常见并发症,出血多不仅不利于手术操作,而且输血还会引起血源性疾病,加重患者痛苦和经济负担,因此,早期预防和减少术中和术后出血非常重要^[1]。

巴曲亭是一种新型国产止血药,其主要成分是巴西矛头蝮蛇毒血凝酶,是从巴西蝮蛇的毒液中提取得到的一种高效、速效的蛇毒制剂,其主要成分为矛头蝮蛇巴曲凝血酶和磷脂依赖性凝血因子X激活物^[2],前者可使纤维蛋白原释放出的一系列包括PF3在内的凝血因子,促进纤维蛋白原生成可溶性的纤维蛋白I单体,进而交联聚合成难溶性的纤维蛋白I多聚体,从而促进血小板凝聚与凝血酶活化的效应,发挥初期止血效应。后者可以与血小板磷脂结合,激活凝血因子X激活物为Xa,并与Ca²⁺、凝血因子Va以及PF3形成凝血酶原复合物,促进凝血酶的形成,最终发挥其凝血和止血的双重作用^[3]。

目前巴曲亭在临床上不仅用于治疗出血性疾病和出血状态,而且还广泛用于神经外科、妇科与腹部手术以及术后渗血,临床上有较满意的止血效果^[4,5]。经本研究临床观察,巴曲亭应用于脊柱内固定手术中的止血,和正常组比较,能明显缩短出血时间,说明巴曲亭用于脊柱内固定手术中止血效果显著。同时和正常组相比较,术中的出血量也明显减少,说明巴曲亭有助于血液凝固。另外应用止血药物时还要考虑到对患者围术期凝血功能的影

响,首先手术过程中会有部分凝血因子释放到血液中,再者手术和疼痛应激会使患者血液处于高凝状态,而巴曲亭在无血管损伤部位不发生凝血作用,所以可减少下肢静脉栓塞的几率。同时我们的结果也表明,巴曲亭用于脊柱内固定手术的止血,未发现任何全身或局部的不良反应;手术前后肝功能、凝血四项亦无明显变化。

综上所述,巴曲亭应用于脊柱手术中,仅在出血部位产生凝血,而并不会使全身血液循环处于高凝状态,如前所述的方法及剂量使用在临床上是安全可靠的。但是值得注意的是部分长期卧床及老年病人本身就存在下肢静脉血栓形成的潜在因素,术后发生静脉血栓的危险性更高,术中如果再应用止血药可能会加重病情变化,所以针对此类患者术中止血药物要慎用。

参考文献

- [1] 陈绍祥,朱萧玲,张英民,等. 术中自体血液回输应用[J]. 第四军医大学学报,2001,2(6):542-544.
- [2] Schoni R. The use of snake venom-derived compounds for new functional diagnostic test kits in the field of haemostasis. Pathophysiol Haemost Thromb,2005,34(4-5):234.
- [3] 余奇劲,周青山,蔡忠香. 注射用白眉蛇毒血凝酶对乳腺癌根治术患者术中出血量与凝血功能的影响. 医药导报,2008,27(6):676.
- [4] 郝增平,黄建平,吴珊珊. 血凝酶对剖宫产术中出血的影响[J]. 中国新药与临床杂志,2005,24(3):248.
- [5] 王宏波,张军,鲁爱侠,等. 三种不同止血方法对腹部切口愈合的影响[J]. 中国现代药物应用,2010,4(18):55.

(收稿日期:2013-09-07;修回日期:2013-10-11)