

·临床研究·

利伐沙班联合氨甲环酸对髋关节置换术中失血和输血率的影响

徐红建 钟玉平 吴春梅

[摘要] 目的 分析利伐沙班联合氨甲环酸在髋关节置换术中的应用效果。方法 选择首次接受单侧全髋关节置换术的150例患者,分为常规组和实验组各75例,其中实验组患者采用利伐沙班联合氨甲环酸进行治疗,常规组患者仅给予低分子肝素治疗,比较两组治疗效果。结果 实验组患者总失血量、隐性出血量、输血量均明显少于常规组,输血率明显低于常规组,差异均有统计学意义(t 分别=16.73、22.00、11.76, $\chi^2=4.47$, P 均 <0.05);实验组与常规组患者术后并发症总发生率分别为37.33%与38.67%,差异无统计学意义($\chi^2=0.03$, $P>0.05$);实验组与常规组的治疗满意度分别为94.67%与80.00%,差异有统计学意义($\chi^2=7.29$, $P<0.05$)。结论 对给予髋关节置换术的患者采用利伐沙班联合氨甲环酸辅助治疗的疗效显著,可有效减少患者失血量,降低输血率。

[关键词] 髋关节置换术; 利伐沙班; 氨甲环酸; 输血

Effect of rivaroxaban combined with tranexamic acid on the hemorrhage and transfusion in hip replacement surgery XU Hongjian, ZHONG Yuping, WU Chunmei. Department of Orthopedics, Qingyuan People's Hospital, Qingyuan 323800, China.

[Abstract] **Objective** To analyze effect of rivaroxaban combined with tranexamic acid on the hemorrhage and transfusion in hip replacement surgery. **Methods** A total of 150 patients who underwent unilateral total hip replacement for the first time were selected and divided into two groups with 75 cases in each. Patients in experimental group were taken the rivaroxaban combined with tranexamic acid treatment. Patients in routine group were given low molecular heparin treatment. The therapeutic effects between two groups were compared. **Results** The total amount of hemorrhage, hidden hemorrhage, and blood transfusion of the experimental group were significantly less than those of the routine group and the blood transfusion rate was significantly lower ($t=16.73$, 22.00 , 11.76 , $\chi^2=4.47$, $P<0.05$). The postoperative complication incidence rates of experimental group and routine group were 37.33% and 38.67% respectively, the difference was not statistically significant ($\chi^2=0.03$, $P>0.05$). The treatment satisfaction of the experimental group and routine group were 94.67% and 80.00% respectively, the difference was statistically significant ($\chi^2=7.29$, $P<0.05$). **Conclusion** The curative effect of rivaroxaban combined with tranexamic acid on hip replacement patients was obviously, not only reduce the hemorrhage effectively, but also decrease the rate of blood transfusion.

[Key words] hip replacement; rivaroxaban; tranexamic acid; blood transfusion

全髋关节置换手术在骨关节外科中较为常见,可帮助患者改善关节功能,但是近些年来随着临床研究的深入,越来越多的学者认识到围手术期出血问题导致的潜在风险性,包括血型不符引发的溶血

事件、病毒感染、急性肺损伤、免疫抑制等,甚至出现死亡事件,同时还将增加医疗成本,减少总体医疗资源等^[1-3]。为此,如何对行该类手术治疗的患者降低手术引发的失血问题是目前临床上急需解决的问题^[4,5]。术前存储自体血、扩容处置、术中采用自体血回输装置等,均可降低出血量,且抗纤溶药物的使用也被越来越多的医师所接受^[6]。为此,本次研

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2017.04.015

作者单位:323800 浙江庆元,庆元县人民医院骨科(徐红建、钟玉平),随访中心(吴春梅)

究将利伐沙班联合氨甲环酸应用于髌关节置换术中,有效减少患者失血量,降低输血率。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择庆元县人民医院2014年5月至2016年6月收治的首次接受单侧全髌关节置换术的150例患者作为研究对象,其中男性81例、女性69例;年龄41~89岁,平均(65.20±3.30)岁。所有患者术前均经过临床诊断后被确诊,且血红蛋白、血小板、红细胞压积、凝血功能均处于正常范围;同时排除术前红细胞压积、血红蛋白、血小板与凝血功能异常患者;凝血功能障碍患者;正在使用抗凝药物患者;存在血栓形成病史的患者。所有患者或其家属签署手术知情同意协议。根据用药不同分为常规组与实验组,每组75例。常规组中男性41例、女性34例;年龄41~88岁,平均(65.22±3.28)岁;实验组中男性40例、女性35例;年龄42~89岁,平均(65.18±3.32)岁。两组患者的一般资料比较,差异均无统计学意义(P 均>0.05)。

1.2 方法 所有病例均由临床经验丰富的医师完成,采取手术入路方式为常规的后外侧手术入路,采用生物型非骨水泥的全髌假体。其中实验组患者安放完假体后,给予彻底止血处理,在术区给予1g的氨甲环酸(由贵州圣济堂制药有限公司生产)经0.9%氯化钠溶液稀释后冲洗,术后第2天给予利伐

沙班片(由Bayer Pharma AG生产)10 mg口服,每日一次,连续2~5周。常规组患者仅仅给予低分子肝素针0.01 ml/kg腹壁皮下注射,每12小时一次,用药时间多为连续7 d,最长用药时间15 d,连续观察4周。手术完成后的第2天拔除引流管。

1.3 观察指标 ①比较两组患者手术完成后的总失血量、隐性失血量、输血量、输血率;②比较两组患者术前术后6个月凝血指标:血浆纤维蛋白(plasma fibrin,FG)、抗凝血酶(antithrombin,AT)、活化部分凝血酶时间(activate some thrombin time,APTT);③两组患者术后6个月并发症发生率;④比较两组患者对治疗效果的满意度。

隐性失血量=失血总量-显性失血量+异体输血量+自体血或引流血回输量

总失血量=术前血容量×(术前红细胞压积-术后红细胞压积)

输血率=输血人数/手术人数×100%

1.4 统计学方法 采用SPSS 18.0统计学软件。计数资料用例(率)表示,采用 χ^2 检验,计量资料用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验。以 $P<0.05$ 认为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组失血量、隐性出血量、输血量、输血率比较见表1

表1 两组患者失血量、隐性出血量、输血量、输血率比较

组别	<i>n</i>	总失血量/ml	隐性出血量/ml	输血量/ml	输血率/例(%)
实验组	75	388.96±47.20*	703.56±120.22*	580.26±41.95*	4(5.33)*
常规组	75	515.26±45.22	1196.58±152.33	672.25±53.22	12(16.00)

注:*,与常规组比较, $P<0.05$ 。

由表1可见,实验组患者总失血量、隐性出血量、输血量均明显少于常规组,输血率明显低于常规组,差异均有统计学意义(t 分别=16.73、22.00、

11.76, $\chi^2=4.47$, P 均<0.05)。

2.2 两组术前术后的凝血指标水平FG、AT、APTT比较见表2

表2 两组患者术前术后的凝血指标分析

组别	<i>n</i>	FG/g/L		AT/s		APTT/s	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后
实验组	75	3.85±0.80	3.68±0.50	11.02±1.05	12.04±1.80	28.32±4.68	31.97±3.72
常规组	75	3.88±0.78	3.70±0.47	11.00±1.07	12.02±1.78	28.35±4.65	31.96±3.70

由表2可见,实验组和常规组术后的凝血指标水平(FG、AT、APTT)与术前比较,差异均无统计学意义(t 分别=0.23、0.25、0.12、0.07、0.04、0.02, P 均>0.05)。

2.3 两组患者术后并发症发生率比较见表3

由表3可见,两组患者术后各项并发症发生率及总体发生率比较,差异均无统计学意义(χ^2 分别=0.21、0.00、0.04、0.15、0.00、0.03, P 均>0.05)。

表3 两组患者术后并发症情况分析/例(%)

组别	n	创口渗血	血肿	皮下瘀斑	鼻衄	血尿	总体发生率
实验组	75	3(4.00)	1(1.33)	18(24.00)	3(4.00)	3(4.00)	28(37.33)
常规组	75	2(2.67)	1(1.33)	19(25.33)	4(5.33)	3(4.00)	29(38.67)

2.4 两组患者治疗满意度比较 实验组与常规组的治疗满意度分别为94.67%与80.00%,差异有统计学意义($\chi^2=7.29, P<0.05$)。

3 讨论

关节置换术目前已经成为各种中晚期关节疾病的一类有效治疗方案,可帮助患者有效缓解身体疼痛感,对关节功能进行重建^[7-9]。目前全球每年接受关节置换手术治疗的患者已经达到100余万人次,且呈现逐年递增的趋势^[10,11]。我国随着人口老龄化程度的加剧,每年接受关节置换手术治疗的患者已经达到20万人次左右,且呈现逐年递增的趋势^[12]。对于全髋关节置换术而言,关注的重点内容为围手术期失血总量较多^[13]。流行病学研究显示,关节置换术中输血率多半集中在50%左右^[14,15],因此,如何有效预防围手术期深静脉血栓十分重要,该类手术后大量失血的重要原因包括手术创伤、止血带效应引发的纤溶亢进等^[16]。

手术治疗的过程中,选择抗纤溶药物有效抑制纤溶亢进可能使得围手术期失血量有效减少^[17]。其中氨甲环酸属于一类赖氨酸合成衍生物,可与纤溶酶原进行有效结合,达到良好的抗纤溶的效果,且在术中药物的使用时间与使用剂量已经达成共识。关于术中给予该类药物减少出血与使用抗凝药物预防深静脉血栓具有一定的矛盾,许多学者提出术后12 h即可抗凝^[18,19]。部分学者提出给予氨甲环酸应用后抗凝药物仍然以低分子肝素为主,且低分子肝素在实际使用时需要对用药剂量及时进行调整,采取皮下注射治疗方式可使得患者出院后的依从性降低。而利伐沙班属于一类新型的口服抗凝药物,可用于对手术深静脉血栓的发生进行有效预防,采取口服给药方式无需对给药剂量进行调整,应用效果显著^[20]。

本次研究结果显示采用氨甲环酸联合利伐沙班辅助治疗的患者总失血量、隐性出血量、输血量均明显少于常规组($P<0.05$),输血率明显低于常规组($P<0.05$),这是因为氨甲环酸在全髋人工关节置换术中、术后的止血过程中起着非常重要的作用,不仅可以有效减少术中出血量,降低术中输血的概

率,还可有效减少全身的纤溶反应,进而明显减少围置换期的失血量,从而达到更好的止血效果,且不增加深静脉血栓的发生率。本次研究结果与美国学者Wind等^[12]的研究结果一致。两组患者手术治疗前后的凝血指标无明显差异,且比较两组患者的术后并发症发生率均无明显差异($P>0.05$),两组均未出现较为严重的出血事件,实验组患者治疗满意度明显高于常规组($P<0.05$)。由此可见,对行全髋关节置换术的患者采用氨甲环酸联合利伐沙班辅助治疗可有效降低术后出血量,不会对患者全身凝血系统产生重大的影响,且有利于凝血状态的改善,术后无严重出血事件。

综上所述,给予全髋关节置换术进行治疗时,局部关节腔注射一定剂量的氨甲环酸是减少该类手术出血量与预防下肢静脉血栓的一类重要方案。

参考文献

- 1 曾庆玲,唐培佳,徐月秀,等. 限制性输血与开放性输血对髋关节置换术老年患者术后谵妄的影响[J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(07): 1667-1668.
- 2 边焱焱,翁习生,林进,等. 人工全髋关节置换围手术期失血量与输血率的相关性因素分析[J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2015, 9(2): 46-49.
- 3 吴博,王岩,张国强,等. 术中氨甲环酸局部浸泡对人工全膝关节置换围手术期失血量的影响[J]. 临床药物治疗杂志, 2016, 14(4): 39-42.
- 4 付鑫,李稚君,马信龙,等. 全髋关节置换术使用氨甲环酸有效性及安全性的Meta分析[J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2014, 8(1): 65-69.
- 5 吴洁,陈晓勇,朱锦宇. 氨甲环酸在全膝关节置换术中的应用进展[J]. 中国矫形外科杂志, 2016, 10(8): 10.
- 6 万伏银,郭万首,张启栋,等. 骨蜡在全膝关节置换术中止血作用的有效性和安全性评价[J]. 中国矫形外科杂志, 2015, 23(17): 1576-1580.
- 7 汪锡龙,尚希福,贺瑞,等. 多模式止血方案对减少单膝关节置换术围手术期失血的有效性[J]. 临床骨科杂志, 2015, 18(1): 35-38.
- 8 王绍钱,郑曙翹. 关节腔注射氨甲环酸对全膝关节置换术后的影响[J]. 安徽医学, 2014, 35(4): 430-433.

- 5095.
- 3 许永江. 布地奈德对哮喘患者外周血Th1/Th2平衡和肺功能的影响[J]. 中国基层医药, 2011, 18(9):1239-1240.
 - 4 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组. 支气管哮喘防治指南(支气管哮喘的定义、诊断、治疗和管理方案)[S]. 中华结核和呼吸杂志, 2008, 31(3):177-185.
 - 5 Yanagida N, Tomikawa M, Shukuya A, et al. Budesonide inhalation suspension versus methylprednisolone for treatment of moderate bronchial asthma attacks[J]. World Allergy Organ J, 2015, 8(1):1-7.
 - 6 Alangari AA. The use of glucocorticoids in the treatment of acute asthma exacerbations[J]. Intech, 2012, 8(6):139-142.
 - 7 陈志军, 钱惠江. 吸入糖皮质激素对哮喘患者血清白介素-10和免疫球蛋白E的影响[J]. 河北医药, 2012, 34(3):366-367.
 - 8 Strauss RA. The use of a tapering dose of methylprednisolone for asthma exacerbations: is it adequate? [J]. J Allergy Clin Immunol Pract, 2013, 1(6):695-697.
 - 9 Jentzsch NS, Silveira FJF, Trindade CLC, et al. Side effects on different tissues by prolonged use of inhaled corticosteroids to treat asthma[J]. Physiotherapy, 2015, 101(12):e680-e681.
 - 10 Edmonds M, Brenner BE, Camargo CA, et al. Inhaled corticosteroids for acute asthma following emergency department discharge[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2012, 12(12):732-734.
 - 11 刘晓华, 孙米晔, 向慧敏. 布地奈德治疗支气管哮喘急性发作的疗效观察[J]. 职业与健康, 2012, 28(20):2551-2553.

(收稿日期 2016-09-11)

(本文编辑 蔡华波)

(上接第 414 页)

- 9 岳辰, 康鹏德, 沈彬, 等. 氨甲环酸用于首次髋关节置换术的系统评价和Meta分析[J]. 中国矫形外科杂志, 2013, 21(12): 1167-1172.
- 10 冯贵喜, 刘军, 张福江, 等. 氨甲环酸局部应用对单侧全膝关节置换术后隐性失血量的影响[J]. 中华骨科杂志, 2016, 36(3): 151-155.
- 11 张杭州, 白希壮, 梁庆威, 等. 全髋关节置换术中使用氨甲环酸的有效性及安全性研究[J]. 中国医科大学学报, 2016, 45(10): 887-890.
- 12 Wind. Comparison of the Hemostatic Effect of Local Application of Bone Wax and Tranexamic Acid in Total Hip Arthroplasty in Osteonecrosis of the Femoral Head[J]. ACRS, 2016, 12(9):12-13.
- 13 李林涛, 吴海山, 符培亮, 等. 全膝关节置换术应用不同剂量氨甲环酸有效性的研究[J]. 解放军医药杂志, 2015, 27(4): 32-36.
- 14 王浩洋, 康鹏德, 裴福兴, 等. 氨甲环酸减少全髋关节置换术围手术期失血的有效性及安全性研究[J]. 中国骨与关节杂志, 2015, 12(8): 649-654.
- 15 段国庆, 任春风. 全膝关节置换术中止血带使用方法对围手术期失血量及术后早期并发症的影响[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2014, 29(8): 779-781.
- 16 赵清斌, 任姜栋, 张晓岗, 等. 氨甲环酸静脉或局部及联合应用初次单侧全髋关节置换: 围置换期出血及输血率的比较[J]. 中国组织工程研究, 2016, 20(4): 459-464.
- 17 孙继芾, 黄永辉, 左华, 等. 静脉应用氨甲环酸对初次全膝关节置换术后失血与关节肿胀程度的影响[J]. 江苏大学学报(医学版), 2015, 6(9): 12.
- 18 万伏银, 郭万首, 程立明, 等. 局部应用骨蜡和氨甲环酸在全膝关节置换术中止血作用的比较[J]. 中国矫形外科杂志, 2016, 24(3): 193-197.
- 19 谢锦伟, 岳辰, 裴福兴, 等. 氨甲环酸对类风湿关节炎患者全髋关节置换围手术期失血的影响[J]. 中华骨科杂志, 2015, 35(8): 808-812.
- 20 时利军, 白禹, 高福强, 等. 鸡尾酒疗法减少全髋关节置换后的隐性失血[J]. 中国组织工程研究, 2016, 20(48): 7156-7162.

(收稿日期 2017-02-23)

(本文编辑 蔡华波)