

关节腔注射氨甲环酸对单膝置换术后失血量及下肢深静脉血栓形成的影响

李杰峰¹, 王庆东¹, 金艳南¹, 彭高峰¹, 康乐¹, 徐向峰¹, 李付彬¹, 路坦²

1. 漯河高等医学专科学校第二附属医院骨六科, 河南 漯河 462300;

2. 新乡医学院第一附属医院骨科, 河南 卫辉 453100

摘要: **目的** 分析在单膝全膝关节置换术中关节腔注射氨甲环酸对患者术后失血量及下肢深静脉血栓形成(DVT)的影响。**方法** 以2013年4月至2014年4月择期行单膝置换术的96例原发性膝关节骨关节炎患者为研究对象,按随机数字表法将其分为两组,每组各48例。观察组手术缝皮后关节腔内注射氨甲环酸,对照组则注射生理盐水。比较两组术后失血量、疼痛视觉模拟(VAS)评分、血红蛋白变化及并发症DVT发生情况。**结果** 观察组术后第1天引流量(122.2 ± 100.4)ml,隐性失血量(311.0 ± 145.6)ml,总失血量(432.5 ± 260.4)ml,与对照组的(488.5 ± 190.5)ml、(621.5 ± 150.4)ml、(1109.2 ± 350.6)ml比较差异均有统计学意义(P 均 <0.01)。两组术后24、48 h血红蛋白水平及VAS评分组间比较差异亦有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$)。两组术后1周内均无DVT发生,观察组皮下瘀斑1%以上者发生率(2.8%)稍低于对照组(16.7%),但差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 关节腔注射氨甲环酸能明显减少单膝置换术出血量,有利于预防DVT发生,且能显著减轻患者疼痛。

关键词: 全膝关节置换术; 单膝; 关节腔注射; 氨甲环酸; 失血量; 下肢深静脉血栓形成

中图分类号: R 687.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2016)02-0240-03

单膝置换术术后易引发出血,且平均出血量超过500 ml,10%~52%的患者术后需接受输血治疗^[1]。手术失血量大不仅影响手术效果,增加并发症发生率,不利于术后康复,而且可能引发肝炎等相关传染性疾。过去临床常利用止血带处理,但松开后受血管凝血及纤溶系统被打破影响,出血突然增多,造成严重不良后果^[2]。近年来,氨甲环酸在膝关节置换术中应用较多,且止血效果明显^[3],基于此,本研究对我院择期行单膝置换术的患者给予关节腔注射氨甲环酸处理,止血效果满意。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院2013年4月至2014年4月择期行单膝全膝关节置换术的原发性膝关节骨关节炎患者共96例,均符合置换术适应证,知情并签订手术同意书,排除膝关节类风湿性关节炎、凝血系统性疾病、贫血、肝肾功能严重障碍、药物禁忌证等患者。按随机数字表法将患者分为对照组与观察组,每组各48例。对照组男18例,女30例;年龄52~82(66.3 ± 2.7)岁;体重50~82(69.3 ± 5.4)kg。观察

组男20例,女28例;年龄50~79(67.1 ± 2.8)岁;体重51~81(68.8 ± 5.2)kg。两组患者性别、年龄、体重比较差异无统计学意义(P 均 >0.05)。

1.2 方法 所有患者均择期行单膝全膝关节置换术,同一手术团队操作,全身麻醉或腰麻,术中设置气囊式止血带压力36~40 kPa。取屈膝位,从膝关节正中行切口,髌旁内侧入路,60~100 min内完成手术。术中利用脉冲冲洗枪对松质骨面冲洗,根据患者情况选择合适的骨水泥,对胫骨假体、股骨假体分别安装,髌骨修整后将关节囊缝合,逐一关闭切口且松开止血带;无菌棉垫加压包扎切口,术后留置引流管。观察组患者于止血带松开前、关节囊关闭后行2 g氨甲环酸+20 ml生理盐水混合后关节腔内注射,注入后夹闭引流管3 h;对照组患者则于关节腔内注射40 ml生理盐水,注入后夹闭引流管3 h。另外,两组患者术后均给予预防感染、敷料换药、低分子肝素钙等常规处理。

1.3 观察指标 观察记录两组患者失血量、术后不同时间段(术后24、48 h)血红蛋白变化、疼痛视觉模拟(VAS)评分及下肢深静脉血栓形成(DVT)发生情况。其中失血量分为隐性失血量(隐性失血量=总失血量-术中失血量-引流量)、总失血量(总失血量=术中失血量+术后失血量)、术后第1天引流量等指标,其中术后失血量通过容积法、计量法获取。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 19.0 软件分析数据。计数资料以%表示,采用 χ^2 检验或校正 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用配对 *t* 检验和成组 *t* 检验。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 失血量情况 观察组术后第 1 天引流量、隐性失血量及总失血量均明显少于对照组,差异有统计学意义(*P* 均 < 0.01)。见表 1。

2.2 术后血红蛋白水平及 VAS 评分比较 观察组术后 24、48 h 血红蛋白水平均明显高于对照组(*P* 均 < 0.01),而术后 24、48 h VAS 评分均明显低于对照组(*P* < 0.05, *P* < 0.01)。见表 2。

表 1 两组患者失血量比较 (*n* = 48, ml, $\bar{x} \pm s$)

组别	术后第 1 天引流量	隐性失血量	总失血量
观察组	122.2 ± 100.4	311.0 ± 145.6	432.5 ± 260.4
对照组	488.5 ± 190.2	621.5 ± 150.4	1109.2 ± 350.6
<i>t</i> 值	7.11	3.17	5.45
<i>P</i> 值	0.00	0.00	0.00

表 2 两组患者术后 24、48 h 血红蛋白水平及 VAS 评分比较 (*n* = 48, $\bar{x} \pm s$)

组别	血红蛋白(g/L)		VAS 评分(分)	
	术后 24 h	术后 48 h	术后 24 h	术后 48 h
观察组	106 ± 12	98 ± 10	6.3 ± 1.1	5.4 ± 0.8
对照组	95 ± 11	84 ± 12	6.8 ± 0.8	6.3 ± 1.0
<i>t</i> 值	5.62	6.91	2.21	4.22
<i>P</i> 值	0.00	0.00	0.03	0.00

2.3 两组患者并发症情况 术后 1 周行彩色多普勒超声检查提示两组无 DVT 发生。另外,观察组术后皮下瘀斑 1% 以上者发生率 2.8% (1/48),对照组 16.7% (6/48),观察组稍低于对照组,但差异无统计学意义($\chi^2 = 2.465, P > 0.05$)。

3 讨论

术后失血量较多作为全膝关节置换术后常见并发症,一方面与膝关节血运丰富有关,另一方面膝关节置换术操作创伤、止血带松开后影响血管凝血系统、纤溶系统^[4],致使溶血作用增强,增加术后失血量。术后失血量过多需给予输血处理,不仅增加医疗资源消耗及家庭经济负担,而且可能引发系列感染性疾病^[5]。另外目前临床自体血回输存在溶血等问题,难以满足临床需求^[6]。为此采取有效措施降低全膝关节置换术围术期出血量成为当下研究的重点。

氨甲环酸作为临床一种常见抗纤维蛋白溶解剂,主要由赖氨酸合成,具有耐受性强特点^[7],主要是通过竞争性对吸附于纤溶酶原、纤溶酶、组织性纤溶酶

原上的赖氨酸结合部位阻断以降低纤维蛋白溶解能力及速度,达到抗纤溶的目的^[8]。由于膝关节置换术中需行软组织剥离、截骨、骨髓腔开通等操作,致使组织创面渗血较多^[9],加上术中止血带利用完后松开对凝血及纤溶系统产生影响,为此临床建议选择关节腔内注射氨甲环酸给药方式。通过关节腔内注射使氨甲环酸分子附着于关节内,对局部伤口活动性出血产生作用,能明显提高纤维蛋白凝血块稳定性,进而降低损伤组织表面血液丢失率^[10]。韩文锋等^[11]通过对照实验发现关节腔内注射氨甲环酸减少全膝关节置换术患者失血量的作用与静脉输注类似,但后者易引发全身性并发症,为此建议关节腔内注射。本研究结果显示,观察组术后第 1 天引流量、隐性失血量及总失血量均明显少于对照组,提示关节腔注射氨甲环酸能明显减少单膝置换术失血量,与杨朝君等^[12]研究结果一致。观察组术后 24、48 h VAS 评分均明显比对照组低,这是因为关节腔内注射氨甲环酸能明显改善关节组织水肿、清除关节内积血等症状,进而减轻患者疼痛。另外,观察组患者术后 1 周无 DVT 发生,且皮下瘀斑 1% 以上发生率低于对照组,这与隐性失血量减少后组织血肿症状随之减少有关。

综上所述,关节腔注射氨甲环酸能明显减少单膝关节置换术失血量,有利于预防 DVT,且能有效减轻患者疼痛,值得临床进一步研究。

参考文献

[1] 马金辉,孙伟,高福强,等. 关节腔注射氨甲环酸单侧全膝关节置换者的失血量及肢体周径变化:随机对照[J]. 中国组织工程研究,2014,18(35):5577-5582.

[2] 凡福成,桂斌捷. 髋关节置换后氨甲环酸关节腔注射及间断夹管:出血量的变化[J]. 中国组织工程研究,2014,18(40):6397-6402.

[3] 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,2014,12(4):430-433.

[4] 李阳,张卫国,李洪敬. 全膝关节置换关节内应用氨甲环酸的临床对比研究[J]. 医学与哲学,2013,34(18):27-30.

[5] 马云青,张铁超,张洪. 氨甲环酸在单侧全膝关节置换术中局部应用的止血效果分析[J]. 中华外科杂志,2013,51(1):40-43.

[6] 张晓强,高菲菲,段小波. 单侧全膝关节表面置换术中局部应用氨甲环酸效果观察[J]. 山东医药,2014,54(39):77-78.

[7] 张瑜哲,金毅,苏礼,等. 氨甲环酸减少初次单侧全膝关节置换术后失血量的临床研究[J]. 中国矫形外科杂志,2013,21(8):762-765.

[8] 赵磊. 氨甲环酸对初次人工全膝关节置换术隐性失血与术后膝关节功能恢复的影响[D]. 合肥:安徽医科大学,2014.

[9] 姚舒馨,姚建锋,马建兵,等. 氨甲环酸降低人工全膝关节置换术后失血量的有效性及安全性研究[J]. 陕西医学杂志,2013,42(9):1216-1217.

- [10] 唐炼. 氨甲环酸对膝关节置换术患者静脉与关节内失血的影响研究[J]. 中国生化药物杂志, 2014, 34(7): 105-107.
- [11] 韩文锋, 张琰, 张攀, 等. 局部和静脉应用氨甲环酸减少初次全膝关节置换术后失血量对比研究[J]. 国际骨科学杂志, 2014, 35(4): 269-271.

- [12] 杨朝君, 孙智文, 张爱民, 等. 氨甲环酸关节腔注射联合引流管夹闭 3h 在单侧全膝关节置换术中止血效果分析[J]. 中华损伤与修复杂志(电子版), 2014, 9(6): 640-645.

收稿日期: 2015-06-23 修回日期: 2015-08-21 编辑: 王娜娜

· 临床研究 ·

Zero-P 内固定治疗颈椎病 60 例临床分析

李鹏, 王林钦, 李刚, 秦国良, 王芒, 张淋霖

安康市人民医院脊柱外科, 陕西 安康 725000

摘要: **目的** 探讨采用零切迹(Zero-P)颈椎前路椎间融合内固定系统治疗颈椎病的临床效果。**方法** 回顾性分析 2012 年至 2014 年收治神经根型颈椎病患者 60 例的临床资料, 以采用传统椎间融合器+锁定钛板治疗的 32 例患者为传统组, 以采用 Zero-P 颈椎前路椎间融合内固定系统治疗的 28 例为 Zero-P 组。两组患者均经过术后随访, 观察术后疼痛视觉模拟评分法(VAS)评分、脊椎功能障碍指数(NDI)、日本骨科学会(JOA)评分的变化差异, 并比较两组患者术后影像学指标的变化情况。**结果** 术前 Zero-P 组和传统组的 VAS 评分、NDI、JOA 评分、Cobb 角测定值差异均无统计学意义(P 均 >0.05); 术后 3、6 个月及末次随访时的 VAS、NDI、JOA 评分及 Cobb 角较术前均显著好转(P 均 <0.01); 两组间比较差异无统计学意义(P 均 >0.05)。术后末次随访时 Zero-P 组有 3 例患者出现异位骨化(10.71%), 传统组 10 例出现异位骨化(31.25%), 差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** Zero-P 颈椎前路椎间融合内固定系统治疗颈椎病与传统方法临床疗效相当, 但异位骨化率较传统方法降低。

关键词: 颈椎病; 零切迹颈椎前路椎间融合内固定系统; 椎间融合器+锁定钛板; 异位骨化

中图分类号: R 687.3 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2016)02-0242-03

颈椎病已成为一种常见病, 可致患者出现颈肩痛, 且随着病情恶化, 造成颈椎间盘退变, 使患者感到椎间邻近组织有压迫性疼痛, 进而继发其他症状和体征^[1], 加之颈椎病属于慢性疾病, 长期疼痛折磨还可致患者内心急躁, 形成心理异变, 严重侵害患者身心健康, 降低其生活质量。随着医学理论及技术的发展, 颈前路椎间盘切除减压融合术(anterior cervical discectomy and fusion, ACDF)已被成功用于治疗颈椎病^[2-3], 并取得不错的临床疗效, 故被广大医疗人员作为颈椎病诊疗的“金标准”。然而传统 ACDF 需行颈前路接骨板内固定, 虽可增加融合率, 亦可导致并发症^[4], 造成患者咽部不适或吞咽困难, 甚至部分患者还出现节段退变、退钉及断钉现象。相比之下, 零切迹(Zero-P)颈椎前路椎间融合内固定系统能够有效缓解患者术后吞咽困难^[5]。本文回顾性分析本院 2012 年至 2014 年收治的 60 例神经根型颈椎病患者的临床资料, 旨在探讨 Zero-P 颈椎前路椎间融合内固定系统治疗颈椎病的临床效果。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本院 2012 至 2014 年共收治神经根型颈椎病患者 60 例, 其中采用传统椎间融合器+锁定钛板治疗 32 例患者(传统组), 采用 Zero-P 颈前路椎间融合内固定系统治疗 28 例(Zero-P 组)。纳入标准^[6]: (1) 麻醉分级为美国麻醉医生协会(ASA) I~II 级; (2) 符合神经根型颈椎病的临床表现, 术前经 X 片、MRI 检查明确诊断; (3) 均经过 6 周以上的保守治疗效果不理想者; (4) 由 1~2 个椎间盘突出压迫神经引发疼痛; (5) 术前与患者签订知情同意书。排除标准: (1) 脊髓型、椎动脉型颈椎病; (2) 合并脊柱结核、肿瘤、严重骨质疏松; (3) 合并严重的肝、心、肾功能障碍、急慢性感染性疾病、血液系统疾病; (4) 本研究前已经合并吞咽困难; (5) 未能接受术后随访观察。传统组 32 例患者, 男 19 例, 女 13 例; 年龄 42~70 (54.6 ± 7.8) 岁; 病程 8~24 (12.6 ± 5.2) 周; 手术节段: 单节段患者 27 例, 2 个节段患者 5 例。Zero-P 组 28 例患者, 男 16 例, 女 12 例; 年龄 40~70 (52.9 ± 8.0) 岁; 病程 9~26 (13.9 ± 6.4) 周; 手术节段: 单节段患者 24 例, 2 个节段患者 4 例。两