

# 氨甲环酸在髌、膝关节置换术围术期患者中的应用效果及对术后 DVT 发生率的影响

王伟

定州市人民医院 骨二科 河北 定州 073000

**【摘要】目的：**通过实验研究氨甲环酸在医院髌、膝关节置换术围术期患者中的研究价值以及对术后 DVT 发生率的影响。**方法：**选取我院 2019 年 10 月—2021 年 9 月收治的 148 例髌、膝关节置换术患者作为研究对象，将其随机分为对照组和实验组，每组 74 例。实验中在切皮前采用氨甲环酸静脉注射的方式对实验组患者进行处理，采用静脉注射生理盐水的方式对对照组患者进行处理。将所有患者中行髌关节置换术的患者随机分为 A 组和 B 组；将所有患者中行膝关节置换术的患者随机分为 C 组和 D 组。对实验组和对照组患者进行手术相关指标、DVT 发生情况和满意度的比较；对 A、B、C、D 四组进行 Harris 评分和 HSS 评分的比较。**结果：**两组患者手术相关指标情况显示，实验组患者的术后输血率为 10.8%，显著低于对照组患者的 32.4% ( $P < 0.05$ )。A 组和 B 组患者手术前 Harris 评分差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )；手术后 2 个月，两组患者的 Harris 评分均有所提高，且 B 组的增长幅度大于 A 组 ( $P < 0.05$ )。C 组和 D 组患者手术前 HSS 评分差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )；手术后 2 个月，两组患者的 HSS 评分均有所提高，且 D 组的增长幅度大于 C 组 ( $P < 0.05$ )。实验组患者中术后发生 DVT 的发生率为 14.9%，对照组患者为 17.6%，两组患者的 DVT 发生率无明显差异 ( $P > 0.05$ )；两组患者经治疗后，DVT 均有所好转。实验组患者满意度为 90.5%，高于对照组患者的 74.3% ( $P < 0.05$ )。**结论：**氨甲环酸在髌、膝关节置换术围术期患者中应用效果良好，能有效减少患者在手术中的出血量，降低患者的术后输血率，控制其 DVT 的发生率，缩短患者的住院天数，具有较强的实用性意义，值得临床推广。

**【关键词】** 氨甲环酸；髌、膝关节置换术；研究价值

**【中图分类号】** R687.4

**【文献标识码】** B

**【文章编号】** 2096-1685(2022)10-0060-03

近年来我国人口老龄化进程加剧，医院中老年人群的骨性疾病发病率也随之上升，常见疾病包括膝关节骨性关节炎、股骨头坏死等；多数患者选择采取保守治疗，也有部分患者采用髌、膝关节置换术进行手术治疗<sup>[1-2]</sup>。本文通过选取我院 2019 年 10 月—2021 年 9 月收治的髌、膝关节置换术患者作为研究对象，探讨氨甲环酸在髌、膝关节置换术围术期患者中的研究价值，以及对术后 DVT 发生率的影响进行研究与讨论。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取我院 2019 年 10 月—2021 年 9 月收治的 148 例髌、膝关节置换术患者作为研究对象。纳入标准：(1) 患者在手术前具有正常的凝血功能；(2) 患者均为第一次进行非骨水泥单侧人工髌、膝关节置换术；(3) 手术前患者的下肢静脉彩超均正常；(4) 全部患者均有正常的认知功能，无精神病史。排除标准：(1) 患者对氨甲环酸的使用存在禁忌；(2) 凝血功能异常患者；(3) 患者正在使用凝血药物；(4) 患者存在血栓史或血性病史；(5) 患者双侧髌关节均需要进行手术；(6) 年龄在 80 岁以上的高龄患者。将所有参与研究的患者随机分为对照组和实验组，每组 74 例。实验组中男性 37 例，女性 37 例；患者年龄 47~72 岁，平均年龄 (51.31±5.13) 岁；身体质量指数 20~26 kg/m<sup>2</sup>，平均身体质量指数 (23.31±3.13) kg/m<sup>2</sup>；行髌关节置换术患者 46 例，行膝关节置换术患者 28 例。对

对照组中男性 36 例，女性 38 例；患者年龄 54~74 岁，平均年龄 (52.17±5.12) 岁；身体质量指数 21~27 kg/m<sup>2</sup>，平均身体质量指数 (23.51±3.24) kg/m<sup>2</sup>；行髌关节置换术患者 45 例，行膝关节置换术患者 29 例。将所有患者中行髌关节置换术的患者随机分为 A 组和 B 组；将所有患者中行膝关节置换术的患者随机分为 C 组和 D 组。所有患者均对本次研究知情，并表示愿意参与研究，积极配合；另外，我院伦理委员会已对本研究项目进行了批准。各组间患者基线资料差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，研究可比。

### 1.2 方法

所有患者均进行髌关节置换术或膝关节置换术。为减少其他因素给实验带来影响，尽量减少实验偏移，所有患者的手术均在全身麻醉的前提下进行。参与本次研究的所有患者均由我院同一组经验丰富的外科医生进行髌、膝关节置换术；采用的生物固定型非水泥髌关节假体均是由强生(中国)医疗器械有限公司生产；采用的骨水泥型 PS 膝关节假体均是由北京爱康宜城医疗器械有限公司生产。

在手术过程中，所有行髌关节置换术的患者，均采用髌关节后外侧入路的方法，注意做好手术中的止血工作；完成髌关节复位工作后，进行切口冲洗，待创面完全止血，在创口将负压引流管安置妥当，起对外旋肌群重建的作用，然后对切口进行逐层缝合。手术过程中，所有行膝关节置换术的患者，均采用

膝关节后前正中切口髌骨旁后侧入内的方法,手术前应做好驱血带和止血带的准备工作,其压力应该比患者的收缩压高出100mmHg;进行术后切口缝合,将切口用烧伤纱布覆盖,并用绷带进行加压包扎,最后再松开止血带。

实验中在切皮前采用氨甲环酸静脉注射的方式对实验组患者进行处理,采用静脉注射生理盐水的方式对对照组患者进行处理。

1.2.1 氨甲环酸静脉注射 (浙江金华康恩贝生物制药有限公司,国药准字 H20031170) 根据患者切皮前的体重计算,氨甲环酸的注射量,标准为15mg/kg;将氨甲环酸注入250mL的0.9%生理盐水中进行稀释,后进行静脉注射;在手术后的24h后开始对患者进行抗凝、抗菌治疗,并在手术后的48h后进行引流管拔除,使用连续被动运动机进行髌、膝关节屈伸功能及股四头肌收缩功能的训练。

1.2.2 生理盐水静脉注射 在切皮前,对患者进行250mL的0.9%生理盐水的静脉注射。在手术后的24h后,对患者进行抗凝、抗菌治疗,并在手术后的48h后进行引流管拔除,使用连续被动运动机进行髌、膝关节屈伸功能及股四头肌收缩功能的训练。

1.3 观察指标及评价标准

1.3.1 观察指标

1.3.1.1 比较实验组和对照组患者手术相关指标情况。

1.3.1.2 比较A组和B组患者术后2个月Harris评分的变化情况。

1.3.1.3 比较C组和D组患者术后2个月HSS评分的变化情况。

1.3.1.4 比较实验组和对照组患者术后DVT发生情况。

1.3.1.5 比较实验组和对照组患者术后满意度情况。

1.3.2 评价标准

1.3.2.1 手术相关指标 通过对术后输血量、术中出血量和术后引流量的统计,计算术后出血率进行手术相关指标评定。

1.3.2.2 髌、膝关节功能 将所有患者中行髌关节置换术的患者随机分为A组和B组;将所有患者中行膝关节置换术的患者随机分为C组和D组。通过对患者术前、术后的Harris评分和HSS评分的对比,评估患者术后2个月后的髌、膝关节功能状况。Harris评分从关节活动度、功能、疼痛、畸形等方面进行评定,100分为满分,各项分值依次为5分、47分、44分、4分;其中,总分在70分以下为差,70~79分为一般,80~89分为较好,90分及以上为优良。HSS评分从肌力、功能、疼痛、屈膝畸形、活动度和稳定性等方面进行评定,100分为满分,各项分值依次为10分、22分、30分、10分、18分、10分;其中,总分为59分以下为差,60~69分为中,70~84分为良,85分及以上为优。

1.3.2.3 术后DVT发生情况 所有患者在手术后的第3d,进行下肢静脉彩超检查,对比各静脉发生血栓的情况。

1.4 统计学方法

使用SPSS 20.0统计软件对研究中的数据进行分析处理,用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示计量资料,使用t检验,用n(%)表示计数资料,使用 $\chi^2$ 检验, $P < 0.05$ 则代表差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 实验组和对照组患者手术相关指标情况比较

两组患者手术相关指标情况显示,实验组患者的术后输血率为10.8%,显著低于对照组患者的32.4% ( $P < 0.05$ )。详见表1。

表1 实验组和对照组患者手术相关指标情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	数量	术中出血量(mL)	术后引流量(mL)	术后输血量(mL)	术后输血率n(%)
对照组	74	170.37±21.27	220.57±35.47	410.46±50.65	24 (32.4)
实验组	74	160.35±20.28	170.36±29.46	276.46±33.78	8 (10.8)
$t/\chi^2$	—	2.888	9.347	18.683	10.776
P	—	0.004	0.000	0.000	0.000

2.2 A组和B组患者术后2个月Harris评分情况比较

手术前,A组和B组患者Harris评分差异无统计学意义( $P > 0.05$ );术后2个月,两组患者的Harris评分均有所提高,且B组的增长幅度大于A组( $P < 0.05$ )。详见表2。

表2 A组和B组患者术后2个月Harris评分情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	数量	手术前	术后2个月
A组	45	43.66±5.19	78.29±6.43
B组	44	44.22±5.18	92.39±4.46
t	—	0.488	11.911
P	—	0.629	0.000

2.3 C组和D组患者术后2个月HSS评分情况比较

手术前,C组和D组患者HSS评分差异无统计学意义( $P > 0.05$ );术后2个月,两组患者的HSS评分均有所提高,且D组的增长幅度大于C组( $P < 0.05$ )。详见表3。

表3 C组和D组患者术后2个月HSS评分情况比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	数量	手术前	术后2个月
C组	29	52.84±5.81	78.28±6.41
D组	30	53.18±5.28	88.37±8.75
t	—	0.235	8.294
P	—	0.815	0.000

2.4 实验组和对照组患者术后 DVT 发生情况比较

实验组患者中术后 DVT 发生率为 14.9, 对照组患者为

17.6%, 两组患者的 DVT 发生率差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 两组患者经治疗后, DVT 均有所好转。详见表 4。

表 4 实验组和对照组患者术后 DVT 发生情况比较 [n(%)]

组别	数量	肌间静脉	胫、腓静脉	腘静脉	股静脉	发生率
对照组	74	8 (10.8)	2 (2.7)	1 (1.4)	2 (2.7)	13 (17.6)
实验组	74	7 (9.5)	2 (2.7)	1 (1.4)	1 (1.4)	11 (14.9)
$\chi^2$	—	—	—	—	—	0.063
$P$	—	—	—	—	—	0.808

2.5 实验组和对照组患者术后满意度情况对比

实验组患者满意度为 90.5%, 高于对照组患者的 74.3%

( $P<0.05$ ), 详见表 5。

表 5 实验组和对照组患者术后满意度情况比较 [n(%)]

组别	数量	不满意	基本满意	非常满意	满意度
对照组	74	19 (25.6)	30 (40.5)	25 (33.8)	55 (74.3)
实验组	74	7 (9.5)	18 (24.3)	49 (66.2)	67 (90.5)
$P$	—	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

据统计显示, 通过髌、膝关节置换术进行手术治疗的人数呈逐年增长态势<sup>[3]</sup>。实验研究显示, 髌、膝关节置换术具有手术时间短、视野清晰、术中出血量少、安全性高、患者术后恢复较快等特点, 是目前治疗膝关节疾病、严重股骨头坏死疾病的有效手段之一。值得注意的是, 髌、膝关节置换术手术后, 松绑止血会暂时激活纤溶系统, 引起术后失血量的增加; 同时, 手术本身会增加患者出现关节松动、深静脉血栓、切口感染等并发症的风险, 对患者术后恢复带来不利影响, 严重者甚至可威胁患者生命<sup>[4-5]</sup>。本文通过实验研究氨甲环酸在髌、膝关节置换术围术期患者中的研究价值, 以及对术后 DVT 发生率的影响进行研究与讨论, 选取我院 2019 年 10 月—2021 年 9 月收治的髌、膝关节置换术患者, 并进行科学分组, 对患者的进行手术相关指标、DVT 发生情况、满意度 Harris 评分和 HSS 评分进行比较。两组患者手术相关指标情况显示, 实验组患者的术后输血率为 10.8%, 显著低于对照组患者的 32.4% ( $P<0.05$ )。手术前, A 组和 B 组患者 Harris 评分无明显差异 ( $P>0.05$ ); 术后 2 个月, 两组患者的 Harris 评分均有所提高, 且 B 组的增长幅度大于 A 组 ( $P<0.05$ )。手术前, C 组和 D 组患者 HSS 评分无明显差异 ( $P>0.05$ ); 术后 2 个月, 两组患者的 HSS 评分均有所提高, 且 D 组的增长幅度大于 C 组 ( $P<0.05$ )。实验组患者中术后 DVT 发生率为 14.9%, 对照组患者为 17.6%, 两组患者的 DVT 发生率无明显差异 ( $P>0.05$ ); 两组患者经治

疗后, DVT 均有所好转。实验组患者满意度为 90.5%, 高于对照组患者的 74.3% ( $P<0.05$ )。

由此可见, 氨甲环酸在医院髌、膝关节置换术围术期患者中应用效果良好, 能有效减少患者在手术中的出血量, 降低患者的术后输血率, 同时可控制 DVT 的发生率, 缩短患者住院天数, 具有较强的实用性意义, 值得临床推广。

参考文献

[1] 柳围堤, 程自超, 张瑞, 等. 恒古骨伤愈合剂 (Osteoking) 对兔激素性股骨头坏死细胞凋亡的影响及机制 [J]. 中华疼痛学杂志, 2022, 18(1): 34-40.

[2] 汪雕雕, 孙雨阳, 田壮, 等. 不同骨组织工程支架设计与骨传导性、骨诱导性及生物降解性变化的关系 [J]. 中国组织工程研究, 2022, 26(21): 3435-3444.

[3] 田华. 机器人辅助人工髌膝关节置换手术是必然趋势 [J]. 中华医学杂志, 2022, 102(1): 4-8.

[4] 张红英, 宁宁, 陈佳丽, 等. 足底静脉泵预防髌膝关节置换术后深静脉血栓形成有效性的 meta 分析 [J]. 重庆医学, 2021, 50(21): 3713-3719.

[5] 董咏华, 熊昌军, 张琦. 早期功能锻炼结合气压治疗仪在髌膝关节置换术后血栓性疾病预防中的临床意义 [J]. 医学理论与实践, 2021, 34(14): 2538-2539, 2545.