

肾上腺色腓片对髋关节置换术后止血消肿的效果研究[△]

张辉*, 薛锋[#](上海市奉贤区中心医院骨科, 上海 201499)

中图分类号 R973⁺.1 文献标志码 A 文章编号 1672-2124(2022)02-0162-04

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2022.02.009

摘要 目的:探讨肾上腺色腓片对髋关节置换术后止血消肿的效果。方法:选取2020年1月至2021年1月该院收治的行髋关节置换术治疗的132例患者,按照随机数字表法分为对照组和肾上腺色腓片组,每组66例。对照组患者在髋关节置换术后使用凝血酶冻干粉干预,肾上腺色腓片组患者在髋关节置换术后使用肾上腺色腓片干预。观察两组患者失血、输血情况,D-二聚体、血红蛋白水平,肿胀、疼痛程度及术后不良事件发生情况。结果:与对照组相比,肾上腺色腓片组患者术后失血量、输血率均较低,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。与对照组相比,肾上腺色腓片组患者术后1、7和14 d的D-二聚体水平明显降低,血红蛋白水平明显升高,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。与对照组相比,肾上腺色腓片组患者肿胀程度较轻,疼痛评分较低,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。与对照组[22.73%(15/66)]相比,肾上腺色腓片组患者术后不良事件发生率[6.06%(4/66)]较低,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论:髋关节置换术后应用肾上腺色腓片止血消肿的效果理想,可降低患者失血量,缓解患肢肿胀,减少不良事件的发生。

关键词 肾上腺色腓片; 髋关节置换术; 止血; 消肿

Effects of Carbazochrome Tablets on Hemostasis and Swelling Reduction After Hip Replacement[△]

ZHANG Hui, XUE Feng (Dept. of Orthopedics, Shanghai Fengxian District Central Hospital, Shanghai 201499, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To probe into the effects of carbazochrome tablets on hemostasis and swelling reduction after hip replacement. **METHODS:** Totally 132 patients undergoing hip replacement admitted into this hospital from Jan. 2020 to Jan. 2021 were extracted to be the control group and the carbazochrome tablets group via the random number table, with 66 cases in each group. The control group was treated with thrombin freeze-dried powder after hip replacement, while the carbazochrome tablets group received carbazochrome tablets after hip replacement. Blood loss, blood transfusion, D-dimer, hemoglobin level, swelling, pain and postoperative adverse events were observed in two groups. **RESULTS:** Compared with the control group, the postoperative blood loss and blood transfusion rate of the carbazochrome tablets were lower, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). Compared with the control group, D-dimer level decreased significantly and hemoglobin level increased significantly in the carbazochrome tablets group after surgery of 1, 7 and 14 d, with statistically significant difference ($P < 0.05$). Compared with the control group, the degree of swelling was lighter and the pain score was lower in the carbazochrome tablets group, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). Compared with the control group [22.73% (15/66)], the incidence of postoperative adverse events in the carbazochrome tablets group was lower [6.06% (4/66)], the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **CONCLUSIONS:** The application of carbazochrome tablets after hip replacement is ideal for hemostasis and swelling reduction, which can reduce the amount of blood loss in patients, relieve the swelling in the affected limb and reduce the occurrence of adverse events.

KEYWORDS Carbazochrome tablets; Hip replacement; Hemostasis; Swelling reduction

髋关节置换术是临床上较为常见的术式,多用于骨关节

[△]基金项目:上海市卫生系统优秀青年医学人才培养计划项目(No. PWRq2018-17)

* 主治医师。研究方向:临床骨科。E-mail: Hui9902032@163.com

[#] 通信作者:主任医师。研究方向:临床骨科。E-mail: xuefengmd@sina.com

炎、股骨头缺血性坏死、发育性髋关节发育不良和股骨颈骨折的治疗,可明显改善疾病症状,促进患者功能恢复^[1-2]。虽然髋关节置换术的临床疗效显著,但部分患者术后存在出血、患肢肿胀现象,在一定程度上影响了患者的术后恢复,延长了住院时间^[3]。目前,临床上多采用凝血酶进行术后止血,其作用于凝血过程的最后阶段,可促进纤维蛋白诱导血液凝固,进而

堵塞出血点,达到止血的目的,但其止血消肿效果仍不理想^[4]。基于上述背景,寻找有效抑制术后出血、降低肿胀程度的药物干预对促进患者疾病恢复具有重要意义。本研究中将肾上腺色腺片用于髌关节置换术后止血消肿,探讨其作用效果。

1 资料与方法

1.1 资料来源

选取2020年1月至2021年1月我院收治的行髌关节置换术治疗的患者132例。纳入标准:行髌关节置换术治疗;自

愿参与本研究。排除标准:血液疾病者;术前合并凝血功能障碍者;除髌关节置换术外,在住院期间接受其他手术者;合并恶性肿瘤者;合并心、肝和肾等重要脏器功能不全者;有下肢血栓史者;精神障碍者;沟通障碍者。按照随机数字表法分为对照组和肾上腺色腺片组,每组66例。对照组患者年龄45~61岁,肾上腺色腺片组患者年龄44~63岁。两组患者一般资料的均衡性较高,具有可比性,见表1。患者及家属均知情同意本研究,本研究经我院伦理委员会审核批准。

表1 两组患者一般资料比较

Tab 1 Comparison of general data between two groups

组别	性别/例(%)		年龄/(\$\bar{x}\pm s\$,岁)	BMI/(\$\bar{x}\pm s\$,kg/m ²)	疾病类型/例(%)			
	男性	女性			骨关节炎	股骨头缺血性坏死	发育性髌关节发育不良	股骨颈骨折
肾上腺色腺片组(n=66)	35(53.03)	31(46.97)	50.83±6.35	23.46±2.28	23(34.85)	20(30.30)	12(18.18)	11(16.67)
对照组(n=66)	32(48.48)	34(51.52)	50.35±4.95	23.23±2.19	21(31.82)	19(28.79)	13(19.70)	13(19.70)
χ^2	0.273	0.273	0.484	0.591	0.136	0.036	0.049	0.204
P	0.601	0.601	0.629	0.556	0.712	0.849	0.824	0.652

1.2 方法

对照组患者在髌关节置换术后使用凝血酶冻干粉(规格:500 U),以灭菌氯化钠注射液溶解为50~200 U/mL的溶液喷雾喷洒于创面止血。肾上腺色腺片组患者在髌关节置换术后使用肾上腺色腺片(规格:5 mg),1次5 mg,口服,1日3次,连续使用14 d。

1.3 观察指标

(1)失血、输血情况:统计患者术后失血量、输血率。(2)D-二聚体、血红蛋白:术后1、7和14 d行血常规检查,检测血红蛋白含量,采用酶联免疫吸附试验测定D-二聚体水平,D-二聚体试剂盒由上海恒斐生物科技有限公司提供。(3)肿胀、疼痛程度:术前、术后测量患肢大腿根部直径,以评价肿胀程度,其中I度肿胀为术后患肢大腿根部周径与术前相比增粗1~3 cm,II度肿胀为术后患肢大腿根部周径与术前相比增粗>3~6 cm,III度肿胀为术后患肢大腿根部周径与术前相比增粗>6 cm。采用视觉模拟评分(VAS)评价患者疼痛程度,在长为10 cm的直线上标记出某点,一端表示无痛,记为0分,一端表示极痛,记为10分,分数越高表示患者疼痛程度越严重。(4)术后不良事件:统计患者用药期间血栓形成、皮肤瘀斑、下肢麻木和恶心

呕吐等不良事件发生情况,并进行组间对比。

1.4 统计学方法

采用SPSS 26.0统计软件进行分析处理,术后失血量、D-二聚体和血红蛋白水平等计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 描述,组间比较采用独立样本t检验;输血率等计数资料采用率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者失血、输血情况比较

肾上腺色腺片组、对照组患者术后失血量分别为(252.23±27.49)、(381.25±39.65)mL,肾上腺色腺片组患者术后失血量明显低于对照组,差异有统计学意义($t=21.720$, $P=0.001$)。肾上腺色腺片组、对照组的输血率分别为13.64%(9例)、31.82%(21例),肾上腺色腺片组患者的输血率明显低于对照组,差异有统计学意义($\chi^2=6.212$, $P=0.013$)。

2.2 两组患者术后D-二聚体、血红蛋白水平比较

与对照组相比,肾上腺色腺片组患者术后1、7和14 d的D-二聚体水平较低,血红蛋白水平较高,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表2。

表2 两组患者术后1、7和14 d的D-二聚体、血红蛋白水平比较(\$\bar{x}\pm s\$)

Tab 2 Comparison of D-dimer and hemoglobin level between two groups at 1, 7 and 14 days after surgery(\$\bar{x}\pm s\$)

组别	D-二聚体/(\$\mu\$g/L)			血红蛋白/(g/L)		
	术后1 d	术后7 d	术后14 d	术后1 d	术后7 d	术后14 d
肾上腺色腺片组(n=66)	361.02±2.34	500.12±56.38	168.35±21.25	98.76±9.35	89.93±8.88	131.52±9.35
对照组(n=66)	385.23±29.63	654.52±38.59	221.25±26.36	95.23±9.46	80.24±8.12	115.13±8.23
t	6.617	18.360	12.690	2.156	6.542	10.690
P	0.001	0.001	0.001	0.033	0.001	0.001

2.3 两组患者患肢肿胀、疼痛程度比较

与对照组相比,肾上腺色腺片组患者肿胀程度较轻,VAS评分较低,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表3。

2.4 两组患者术后不良事件发生情况比较

与对照组[22.73%(15/66)]相比,肾上腺色腺片组患者术后不良事件发生率[6.06%(4/66)]较低,差异有统计学意义($P<0.05$),见表4。

表3 两组患者患肢肿胀、疼痛程度比较

Tab 3 Comparison of limb swelling and pain degree between two groups

组别	肿胀程度/例(%)			VAS评分/(\$\bar{x}\pm s\$,分)
	I度肿胀	II度肿胀	III度肿胀	
肾上腺色腺片组(n=66)	48(72.73)	13(19.70)	5(7.58)	1.13±0.26
对照组(n=66)	21(31.82)	29(43.94)	16(24.24)	2.38±0.49
χ^2/t	22.137	8.940	6.852	18.310
P	0.001	0.003	0.009	0.001

表4 两组患者术后不良事件发生情况比较[例(%)]

Table 4 Comparison of postoperative adverse events between two groups [cases (%)]

组别	血栓形成	皮肤瘀斑	下肢麻木	恶心呕吐	合计
肾上腺色腺片组(n=66)	0(0)	1(1.52)	1(1.52)	2(3.03)	4(6.06)
对照组(n=66)	4(6.06)	5(7.58)	3(4.55)	3(4.55)	15(22.73)
χ^2	4.125	2.794	1.031	0.208	7.439
P	0.042	0.095	0.310	0.648	0.006

3 讨论

因髋关节置换术具有矫正关节畸形、缓解疼痛、恢复和改善关节功能等优点,目前已被广泛用于临床多种疾病的治疗,该术式是用生物相容性和机械性能良好的特殊材料制成与人体关节相似的假体,经手术的方式置换患者患病的髋关节,以重建关节运动功能,最终发挥改善疾病、促进患者功能恢复的作用^[5-7]。然而随着髋关节置换术的应用,患者术后并发症的发生率较高,包括术后出血、患肢疼痛肿胀等,上述并发症的发生不仅会降低患者对早期功能锻炼的积极性,而且会延迟康复时间,影响预后^[8]。近年来,随着康复医学的发展,临床医师对髋关节术后出血、疼痛肿胀的积极防治也越来越重视。

临床上常采用凝血酶作为术后止血药,其属于血小板激活剂,可直接与血小板表面受体相结合而激活血小板,最终参与到凝血过程中,促进凝血,发挥止血作用^[9-11]。研究结果显示,凝血酶冻干粉可不需要经过凝血过程中的第一、第二阶段而直接作用于第三阶段,促使溶胶状态下的纤维蛋白原迅速转变为不溶性的纤维蛋白,从而促进血液凝固^[12]。目前已有多项研究将凝血酶冻干粉应用于多种止血治疗中,结果显示,其止血效果显著^[13-14]。虽然凝血酶冻干粉的凝血效果理想,但对于术后消肿的效果不佳。肾上腺色腺片属于促凝血类药物,主要是由肾上腺素的一种氧化物所产生,直接作用于毛细血管,增强毛细血管的抗损伤能力并降低其通透性,进而达到快速止血的目的^[15]。研究结果显示,肾上腺色腺片可抑制损伤部位炎症相关因子的合成和释放,增强毛细血管对局部炎症的抵抗能力,同时促进毛细血管的断端回缩,促使毛细血管恢复至正常生理状态,降低毛细血管通透性。目前,临床上多将肾上腺色腺片应用于出血性疾病的止血治疗,效果理想^[16]。本研究首次将肾上腺色腺片用于髋关节置换术后出血消肿,结果发现,与凝血酶冻干粉相比,采用肾上腺色腺片干预的患者术后出血量明显降低,提示肾上腺色腺片的止血效果较为显著。

临床上多采用血红蛋白含量、凝血功能指标D-二聚体水平评价出血情况,血红蛋白含量降低,说明患者机体存在贫血现象,多伴随着出血量升高表现;D-二聚体水平升高,说明患者凝血功能处于障碍状态,凝血能力明显降低^[17-19]。本研究结果显示,使用肾上腺色腺片后,患者血红蛋白含量升高、D-二聚体水平降低,进一步说明了肾上腺色腺片的止血效果理想。髋关节置换术后多数患者均存在疼痛肿胀症状,而长时间的疼痛肿胀在一定程度上影响了患者的恢复^[20-21]。本研究中发现,采用肾上腺色腺片干预的患者术后疼痛、肿胀程度明显轻于采用凝血酶冻干粉干预的患者,提示肾上腺色腺片不仅具有止血

效果,还具有一定的消肿止痛效果。虽然本研究结果提示肾上腺色腺片用于髋关节置换术后具有理想的止血消肿效果,但目前临床上未有相关研究,本研究为首次研究,且所纳入的样本量较少,在数据统计时可能存在偏倚,因此,上述结果还需后续研究进一步分析验证。

综上所述,与凝血酶冻干粉相比,采用肾上腺色腺片在髋关节置换术后进行干预,患者术后出血量降低,肿胀程度缓解,止血消肿效果理想。

参考文献

- [1] LU M, PHILLIPS D. Total hip arthroplasty for posttraumatic conditions[J]. J Am Acad Orthop Surg, 2019, 27(8): 275-285.
- [2] PRITCHETT J. Large diameter total hip replacement for acute displaced femoral neck fracture[J]. J Long Term Eff Med Implants, 2019, 29(1): 71-78.
- [3] 郭伟康, 黄健, 刘松浪, 等. 全髋关节置换术后是否留置引流管及拔管时间对隐性出血及功能恢复的影响[J]. 中国骨伤, 2020, 33(8): 716-720.
- [4] 韩杰, 斯焱, 张鹏, 等. 氨甲环酸联合利伐沙班用于老年人人工髋关节置换术患者的有效性和安全性分析[J]. 中国医药, 2020, 15(12): 1935-1938.
- [5] EFTEKHARY N, SHIMMIN A, LAZENNEC J Y, et al. A systematic approach to the hip-spine relationship and its applications to total hip arthroplasty[J]. Bone Joint J, 2019, 101-B(7): 808-816.
- [6] KARACHALIOS T S, KOUTALOS A A, KOMNOS G A. Total hip arthroplasty in patients with osteoporosis[J]. Hip Int, 2020, 30(4): 370-379.
- [7] GRANT L. My total hip replacement[J]. Br J Sports Med, 2021, 55(8): 459-460.
- [8] ODRI G A, SANCHEZ J, SVERZUT J M, et al. Does load-bearing materials influence hip capsule thickness in total hip replacement? An MRI case-matched study[J]. Orthop Traumatol Surg Res, 2021, 107(1): 102497.
- [9] 张炜, 林明恩, 洪英楷. 前列腺窝注入凝血酶对经尿道前列腺电切术后止血效果的观察[J]. 现代诊断与治疗, 2015, 26(7): 1540-1541.
- [10] 沈国满. 蛇毒凝血酶在肺癌根治术中的止血效果分析及其对凝血酶受体-1的影响[J]. 中国生化药物杂志, 2014, 34(4): 70-72.
- [11] 刘胜强, 雷新军, 王东琦, 等. 口服云南白药和凝血酶联合质子泵抑制剂治疗经皮冠脉介入术后上消化道出血的临床观察[J]. 心脏杂志, 2012, 24(4): 507-509.
- [12] 张勇, 周玉梅, 陈淑君, 等. 明胶海绵颗粒联合凝血酶预防CT引导下卵巢癌穿刺活检术后针道出血[J]. 介入放射学杂志, 2016, 25(5): 412-415.
- [13] 徐静, 陈广华, 陈峰, 等. 凝血酶对异基因造血干细胞移植术后并发出血性膀胱炎的止血作用研究[J]. 国际输血及血液学杂志, 2016, 39(1): 9-17.
- [14] 厉亚, 吕蕾, 郭萍, 等. 人凝血酶原复合物对多节段腰椎内固定术围术期的影响[J]. 中国现代应用药学, 2019, 36(24): 3076-3079.

(下转第168页)