尿激酶和肝素钠在断指再植术后的应用

吴晓华,樊 涛,严明忠 (1. 解放军第 188 医院骨科,广东 潮州 521000)

[摘 要] **目的** 对比分析尿激酶和肝素钠应用在断指再植术后的治疗效果。**方法** 将 259 例断指伤患者随机分成尿激酶组 130 例(217 指)和肝素钠组 129 例(199 指),在基础治疗相同的情况下,分别使用尿激酶、肝素钠对再植术后断指进行治疗,比较 2 组的血管危象发生率、患指成活率、功能恢复等情况。**结果** 在尿激酶组、肝素钠组中,血管危象发生率分别为 26.7% 和 36.7% ($P<0.05$),患指成活率分别为 88.9% 和 81.9% ($P<0.05$),活动功能优良率分别为 69.3% 和 53.8% ($P<0.05$)。**结论** 在断指再植术后治疗中,尿激酶较肝素钠更能减少血管危象的发生率,提高患指的成活率,促进患指功能恢复。

[关键词] 尿激酶;肝素钠;断指再植

[中图分类号] R684.7;R687.4 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2013)04-0384-02

Comparison of curative effect of urokinase and heparin sodium after digital replantation

WU Xiao-hua, FAN Tao, YAN Ming-zhong, DU Yuan-hong (Department of Orthopedics, The 188th Hospital of PLA, Chaozhou Guangdong 521000, China)

Abstract: Objective To contrast the curative effect of urokinase and heparin sodium after digital replantation. **Methods** All of 259 patients were randomly divided into urokinase group with 130 cases(217 fingers) and Heparin sodium group with 129 cases (199 fingers). Two groups received the same basic therapy, and respectively injected with urokinase and heparin sodium. The incidence rate of vascular crisis, survival percent of fingers and the recovery of finger function of two group were compared. **Results** The incidence rate of vascular crisis was 26.7% and 36.7% ($P<0.05$), the survival percent of fingers was 88.9% and 81.9% ($P<0.05$), the excellent and good rate of finger function was 69.3% and 53.8% ($P<0.05$), in 2 groups respectively. **Conclusion** Urokinase has more advantages than heparin sodium in treatment after digital replantation, with reducing the occurrence of vascular crisis, improving the survival rate of replantation of finger and promoting the finger function recovery.

Keywords: urokinase; heparin sodium; severed finger replantation

断指再植术后易发生血管痉挛、血管栓塞等并发症[1-2],进而出现患指远端坏死,再植失败,故断指再植如何进行有效的术后治疗是临床研究的重点课题。肝素钠和尿激酶最早广泛应用于心、脑血管疾病治疗中的抗凝和溶栓[3-6],后来逐渐引入断指再植术后治疗,具体治疗效果临床报道结果不一[1-2,7]。我院 2009 年 6 月至 2013 年 2 月 259 例患者(416 指)接受了断指再植术,术后使用肝素钠和尿激酶治疗,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2009 年 6 月至 2013 年 2 月进行断肢再植术患者 259 例(416 指),其中男 172 例、女 87 例;年龄 17 ~ 79 岁。冲床压伤 81 例、重物砸伤 36 例、机器轧伤 37 例、锐器切割伤 62 例、电锯伤 31 例、电刨伤 12 例。本组伴 416 指完全离断。断指分布:拇指 72 例次、食指 114 例次、中指 117 例次、环指 81 例次、小指 32 例次。离断部位:近节 84 例次、中节 123 例次、末节 209 例次。断指合并皮肤缺损情况:155 指伴皮肤缺损、261 指不伴皮肤缺损。断指缺血时间:39 指小于 2 h、138 指 2 ~ 4 h、151 指 4 ~ 6 h、71 指 6 ~ 8 h、17 指 8 ~ 12 h。入院后急诊进行了断指再植术,伴皮肤缺损者同时进行了皮瓣移植修复。在患者知情同意的情况下将本组患者随机分成尿激酶组 130 例(217 指)和肝素钠组 129 例(199 指)。各分组治疗方案经过了医院医学伦理委员会讨论审批。

1.2 方法

2 组患者术前准备、手术方法、术中治疗方法相同,术后分别采用不同的治疗方案。尿激酶组:生理盐水 500 mL 中加入尿激酶 10 万 U,静脉滴注,每天 1 次,连用 5 ~ 6 d。肝素钠组:以 5% 葡萄糖 500 mL 加肝素钠 12 500 U 等比例配液后,首先以每分钟 8 ~ 12 滴的速度,24 h 持续静滴;每天监测凝血时间,根据检测结果调整肝素钠输液速度及用量,保持延长凝血时间至正常人的 2 倍左右以达到全身肝素化。维持肝素化量持续给药 5 ~ 6 d。一般持续使用 3 d 后,可发生出血现象,用药期间应严密观察患者皮肤、黏膜、伤口有无出血倾向。2 组术后均按相同原则常规采用如下基础治疗:保持安静、清洁、空气通畅的室内环境,避免患者主被动吸烟;保持室内温度 22 ~ 25 ℃、相对湿度 55% 左右;平卧位、患肢固定、持续烤灯照射患部;指导功能锻炼。常规进行血运观察、伤口换药、酌情全身应用有效的

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201304015

[收稿日期] 2013-05-03 [修回日期] 2013-05-22

抗生素、酸碱及水电解质平衡、镇静止痛治疗。术后 12 ~ 14 d 伤口酌情拆线。术后分别观察断指再植术后血管危象的发生情况、患指成活情况;出院后随访指导患指功能康复锻炼,观察患指活动功能恢复情况,分别比较 2 组的差异。患指功能恢复评价标准:患指活动功能完全恢复者判断为优;经过再次手术整复后活动功能完全恢复者判断为良;活动功能部分恢复者判断为中;患指基本无活动功能者判断为差。

1.4 统计学处理

数据采用 SPSS 17.0 统计软件进行卡方检验,以 $P<0.05$ 有统计学意义。

2 结果

2.1 患者血管危象发生及最终成活情况

2 组分别于再植术后 2 ~ 7 d 出现了血管危象,尿激酶组血管危象发生率明显低于肝素钠组($P<0.05$),经过治疗,最终成活,尿激酶组成活率明显高于肝素钠组($P<0.05$),见表 1。

表 1 患者血管危象发生及最终成活情况

组别	再植数(指)	血管危象发生情况			最终成活情况		
		未发生(指)	发生(指)	发生率(%)	成活(指)	坏死(指)	成活率(%)
尿激酶组	217	159	58	26.7*	193	24	88.9*
肝素钠组	199	126	73	36.7	163	36	81.9

*:与肝素钠组比较,$P<0.05$

2.2 患指活动功能随访情况比较

2 组均随访 6 ~ 12 个月,成活患指随访率分别为 77.9%、72.9%,尿激酶组明显优于肝素纳组($P<0.05$),见表 2。

表 2 2 组患指活动功能恢复情况

组别	随访(指)	优(指)	良(指)	中(指)	差(指)	优良率(%)
尿激酶组	169	64	53	35	17	69.2*
肝素钠组	145	43	35	52	15	53.8

*:与肝素钠组比较,$P<0.05$

3 讨论

尿激酶属于溶栓剂,肝素钠属于抗凝剂。这两种药物最早均广泛使用于心、脑血管疾病的治疗中,后来逐渐被引入断指再植术后的治疗。尿激酶可将新鲜血栓及其机化物溶解清除,使肢体内动、静脉的血流量增加,从而达到溶栓、恢复血液运输的目的。尿激酶的使用一般采用冲击治疗,即可取得明显疗效[7-8]。肝素钠可降低红细胞之间的凝集作用和对血管壁的附着作用,预防血管栓塞。但肝素钠的使用需要达到肝素化,必须采用持续给药的方法,这就涉及到药效实时检验监测、药物浓度实时调整的问题,加之临床中还常常顾虑到肝素钠易引起全身出血等严重副作用,一般也不宜随意加大使用剂量,这些原因使得在临床中很难实时保证肝素钠达到恰当的有效血药浓度。因此也无法持续保证肝素钠抗凝效果的稳定性[9-11]。本组结果也证明了尿激酶较肝素钠更易达到稳定的临床效果,能更好地预防血管危象的发生,更好地提高再植断指的成活率。因此在临床中我们更提倡使用尿激酶。

血液循环是组织交换的基础,是提供营养物质和保证供氧的根本途径。组织创伤后易引起局部血流缓慢及各种局部反应,导致细胞肿胀、细胞间隙增宽、细胞间液潴留、蛋白渗出、炎性细胞浸润,以及各种体液介质、细胞因子及代谢产物的蓄积,出现各种炎症反应。这些炎症反应,容易造成细胞损害,造成组织粘连和瘢痕增生。只有保证局部微循环的良好状态,才有利于促进局部组织交换,保证氧气和营养物质供应,减轻炎症反应,促进局部组织的恢复。本组结果中尿激酶组活动功能恢复情况优于肝素钠组,我们考虑主要是因为尿激酶较肝素钠更能有效减少血管痉挛及血栓形成,保持吻合血管通畅,改善患指组织血运,促进组织修复,由此可利于早期活动,减少组织粘连,促进患指活动功能恢复。可见尿激酶较之肝素钠所具有的使用便捷性和临床效果的稳定性,更有利于维持局部良好的微循环,促进患指功能恢复。

[参考文献]

[1] 黄现峰,任志勇. 断指再植血管血流通畅性相关因素综述[J]. 中外医学研究,2010,8(18):3969.

[2] 肖文波,邱全光,程小军,等. 断指再植 1 000 例 1 432 指临床回顾与分析[J]. 局解手术学杂志,2011,20(2):160 - 161.

[3] 王进荣,张洪兰,高淑香. 低分子肝素治疗进展型脑血栓的临床研究[J]. 中国实用医药,2009,2(21):158 - 159.

[4] 谭 卫. 低分子肝素治疗急性急性冠状动脉综合症的临床应用[J]. 中国医药指南,2011,9(8):85 - 86.

[5] 张文勇. 尿激酶溶栓治疗脑血栓临床效果评价[J]. 吉林医学,2010,31(17):2617 - 2618.

[6] 王化权. 尿激酶溶栓治疗急性心肌梗死的疗效观察[J]. 中国社区医师,2010,12(29):83 - 84.

[7] 赵 刚,王卫国,曹学成,等. 严重创伤断指再植术后大剂量尿激酶的应用探讨[J]. 中国误诊学杂志,2009,9(19):4561.

[8] 高亚玥,王书杰. 抗血栓药物研究进展[J]. 中日友好医院学报,2009,2(4):250 - 253.

[9] 杨 媛,朱兆洪. 高龄患者下肢深静脉血栓溶栓治疗与对应护理的效果分析[J]. 华南国防医学杂志,2010,24(5):402 - 404.

[10] 文雪刚,李 华,黎 亮,等. 下肢深静脉血栓形成药物治疗 150 例疗效分析[J]. 局解手术学杂志,2012,(4):412 - 413.

[11] 史旭波,胡大一. 肝素的抗凝机制及临床相关问题[J]. 临床荟萃,2007,22(18):1293 - 1295.

(编辑:周小林)