

# 断指再植术后那屈肝素钙局部注射的疗效及对凝血功能的影响

华祖广, 魏鹏, 吴屹冰, 王扬剑, 叶朝辉, 任甜甜, 宋庆华

宁波市第一医院手足显微及修复重建外科, 浙江 宁波 315010

**摘要:**目的 探讨那屈肝素钙局部注射应用于断指再植术后的疗效, 及其对凝血功能的影响。方法 选择 2016 年 2 月—2018 年 9 月期间在宁波市第一医院进行治疗的 46 例(62 指)断指再植患者, 随机数表法分成实验组(23 例)和对照组(23 例), 对照组在脐周皮下注射那屈肝素钙, 实验组给予局部皮下注射那屈肝素钙, 比较 2 组患者术后 1 d、5 d、7 d 的肿胀直径和疼痛视觉模拟(VAS)评分, 术后发生静脉血栓、血管痉挛、再植体坏死等并发症发生率以及治疗前后的凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶时间(TT)及纤维蛋白原(FIB)等凝血功能指标。结果 2 组术后 5 d、7 d 的肿胀直径均显著低于治疗前( $P < 0.05$ ), 实验组患者术后 5 d、7 d 的指体肿胀程度均低于对照组; 实验组术后 1 d、5 d、7 d 的 VAS 评分均低于对应时间点对照组的 VAS 评分, 差异具统计学意义(均  $P < 0.05$ ); 实验组患者静脉并发症和并发症总发生率均显著低于对照组( $P < 0.05$ )。对照组治疗后 PT、APTT 和 TT 明显升高(均  $P < 0.05$ ), 实验组治疗前后的 PT、APTT 和 TT 及 FIB 差异无统计学意义(均  $P > 0.05$ ), 对照组治疗后 PT、APTT 和 TT 明显高于实验组(均  $P < 0.05$ ), 2 组治疗前后的 FIB 差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论 那屈肝素钙局部注射治疗断指再植术后的效果较好, 能显著减少并发症发生率, 且对凝血功能影响较小。

**关键词:** 肝素, 低分子量; 断指再植术; 凝血功能

**中图分类号:** R658.1 R973.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-4152(2019)10-1678-04

**DOI:** 10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.001027

## Efficacy of subcutaneous injection of Nadroparin calcium after replantation of digits on venous congestion of patients and complications

HUA Zu-guang, WEI Peng, WU Yi-bing, et al.

Department of Hand and Foot Microscopy and Reconstructive Surgery, the First Hospital of Ningbo, Ningbo, Zhejiang 315010, China

**Abstract: Objective** To investigate the efficacy of subcutaneous injection of Nadroparin calcium after replantation of digits on venous congestion of patients and complications. **Methods** Forty six patients (62 fingers) undergoing replantation of digits in our hospital between February 2016 and September 2018 were enrolled and divided into experimental group (23 cases) and control group (23 cases) by random number table method. Nadroparin calcium was injected subcutaneously on the right or left side of the abdominal wall in the control group and on the replanted fingers in the experimental group. The swelling diameter and pain visual analogue scores (VAS) at 1 d, 5 d and 7 d after the surgery were compared between the two groups. The incidence of complications such as embolism, vasospasm and skin flap necrosis was compared. The levels of prothrombin time (PT), activated partial thromboplastin time (APTT), and thrombin time (thrombin time, TT), fibrinogen (Fibrinogen, FIB) and other coagulation indicators were compared between the two groups before and after treatment. **Results** The swelling diameter of the two groups at each time point was significantly lower than that before the treatment ( $P < 0.05$ ). Among them, the degree of swelling of the fingers in the experimental group was lower than that of the control group at 5 d and 7 d after the operation. VAS scores at 1 d, 5 d and 7 d of the experimental group were lower than those of the control group at the corresponding time points, and the difference was statistically significant (all  $P < 0.05$ ). The incidence of venous and total complications were significantly lower in the group than in the control group (all  $P < 0.05$ ). After the treatment, the levels of PT, APTT and TT in the control group increased significantly (all  $P < 0.05$ ). There was no significant difference in PT, APTT, TT and FIB in the experimental group before and after the treatment (all  $P > 0.05$ ). After the treatment, PT, APTT and TT in the control group were significantly higher than those in the experimental group (all  $P < 0.05$ ). There was no significant difference in FIB between the two groups before and after treatment ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** Low-molecular-weight heparin calcium subcutaneous injection is effective in the treatment of venous congestion after replantation of severed fingers, which can significantly reduce the incidence of complications and has little effect on coagulation.

**Key words:** Low molecular weight heparin; Replantation of digits; The function of Coagulation

断指再植术是利用显微外科技术将断离或不完全

断离的指体进行清创、血管吻合、骨骼固定及神经和肌腱修复的治疗手段, 通过移植术最大限度地修复好指体形态和恢复指体功能, 我国断指再植存活率保持在 95% 以上<sup>[1]</sup>。手术关键在于血循环系统的重建, 断指

基金项目: 浙江省医药卫生科技计划项目(2018KY683)

通信作者: 魏鹏, E-mail: Profweipeng@163.com

移植术后一段时间内,由于静脉淤血等原因可能会导致血管痉挛、静脉血栓,严重时引起静脉危象,影响手术效果,甚至引起二次手术,术后指体的肿胀、炎症、组织缺血缺氧等因素也会增加静脉危象发生,影响断指成功率<sup>[2]</sup>。因此,预防断指再植术后静脉淤血对于抑制静脉危象的发生,提高断指再植术的成功率具有重要意义<sup>[3]</sup>。那屈肝素钙在临床上广泛应用于术后血栓的预防,主要有脐周皮下注射和淤血部位皮下注射两种注射方式,注射方式的选择在临床中仍存在一定争议,其疗效差异尚不十分明确<sup>[4]</sup>。为了探讨那屈肝素钙两种皮下注射方式对于断指再植术后的疗效和对凝血功能的影响,本研究对我院46例断指再植术患者进行了一项随机对照试验,报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 选择2016年2月—2018年9月期间在宁波市第一医院进行治疗的断指再植患者为研究对象,纳入标准:①符合单侧手指离断的诊断标准<sup>[5]</sup>;②受伤至就诊时间不超过12 h。排除标准:①有严重手指缺损或手指畸形者;②严重肝肾功能不全者;③有出血危险的器官损伤、产后出血者;④严重高血压、颅脑损伤患者;⑤对那屈肝素钙及其衍生物过敏者;⑥有血液系统疾病患者;⑦妊娠、哺乳期及精神疾病患者。共纳入患者46例(62指),采用随机数表法分成实验组(23例,33指)和对照组(23例,29指)。对照组男性16例,女性7例,年龄17~49岁,平均年龄(30.72±4.33)岁,机械挤压伤8例,刀切割伤4例,电锯伤8例,旋转撕脱伤3例;实验组中男性18例,女性5例,年龄16~47岁,平均年龄(31.42±5.95)岁,机械挤压伤7例,刀切割伤6例,电锯伤5例,旋转撕脱伤5例。2组患者的性别、年龄、致伤原因等基本资料差异均无统计学意义(均 $P>0.05$ ),具有可比性。本实验设计已经医院伦理学委员会审核,患者本人或其家属签署知情同意书。

1.2 治疗方案 2组患者均由同一组医疗人员实施断指再植手术,并在术后给予相同的抗炎、消肿止痛、抗凝和抗血管痉挛等护理方式,所有患者均给予常规药物改善微循环。对照组患者采用那屈肝素钙注射液脐周皮下注射(葛兰素史克 国药准字:20130168,0.4 mL:4 100 IU),注射剂量为0.1 mL/10 kg,不加生理盐水,疗程5 d。实验组患者采用局部注射那屈肝素钙,注射剂量为:将0.1 mL/10 kg那屈肝素钙(4 100 IU)混合在2 mL生理盐水中,将混合液分成三等份直接注入至再植体真皮层或真皮下层,3次/d,疗程5 d。

1.3 观察指标 ①观察2组患者进行断指再植术后指体的肿胀情况,并用皮尺对再植体的周径进行测量;②依据视觉疼痛模拟量表(VAS)进行评估,总分为10

分,无痛:0分;轻度疼痛:1~3分;中度疼痛:4~6分;重度疼痛:7~10分。统计2组患者术前与术后各时间点的VAS评分<sup>[6]</sup>;③进行断肢再植手术后随时观察2组患者发生静脉血栓、血管痉挛等静脉危象和再植体坏死不良现象的发生情况;④于手术前和断指再植术后3 d分别采取患者空腹静脉血,经3 000 r/min离心15 min后(离心半径15 cm),-80℃下保存待测,使用RAC-1200全自动凝血分析仪(深圳雷杜)以凝固法检测患者的凝血酶原时间(prothrombin time,PT)、活化部分凝血活酶时间(activated partial thromboplastin time,APTT)、凝血酶时间(thrombin time,TT),以免免疫透射比浊法检测纤维蛋白原(fibrinogen,FIB)。

1.4 静脉危象评定标准 血管痉挛:临床上主要是动脉痉挛,再植指端苍白或淡灰色,指温下降,指腹瘪塌,毛细血管返流减慢。动脉静脉血栓:动脉血管痉挛进一步发展,毛细血管返流消失。静脉血栓:再植体由红润变成紫红或暗红色,指温下降,指腹张力增高,毛细血管返流消失。

1.5 统计学方法 数据处理使用SPSS 20.0统计软件,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组内比较采用重复测量方差分析,组间比较采用独立样本 $t$ 检验;计数资料采用例(%)表示,分类变量比较采用 $\chi^2$ 检验。 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 断指再植术后肿胀情况 实验组与对照组断指再植患者术后5 d、7 d的再植体周径差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),实验组组内各时间点指体肿胀程度比较差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1。

表1 2组患者断指再植术后再植体周径比较( $\bar{x}\pm s$ ,cm)

组别	例数	术后当日	术后1 d	术后5 d	术后7 d	F值	P值
对照组	23	7.14±1.32	7.65±1.45	6.61±1.23	6.05±1.26	2.235	0.103
实验组	23	6.35±1.21	7.41±1.63	5.94±1.05	5.16±1.04	3.334	0.041
$t$ 值		2.116	0.528	2.076	2.613		
$P$ 值		0.040	0.600	0.044	0.012		

2.2 断指再植术后疼痛情况 术前2组患者VAS评分比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),实验组术后1 d、5 d、7 d的VAS评分均低于对应时间点对照组患者的VAS评分,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$ ),见表2。

表2 2组患者断指再植术后VAS评分比较( $\bar{x}\pm s$ ,分)

组别	例数	术后当日	术后1 d	术后5 d	术后7 d	F值	P值
对照组	23	7.44±2.42	6.83±3.31	4.75±2.21	3.05±1.26	14.190	<0.001
实验组	23	7.01±3.14	4.51±3.32	3.56±1.32	1.84±1.18	8.972	<0.001
$t$ 值		0.520	2.373	2.217	3.362		
$P$ 值		0.606	0.022	0.032	0.002		

2.3 治疗前后凝血指标比较 对照组治疗后PT、APTT和TT明显升高(均 $P<0.05$ ),实验组治疗前后

PT、APTT 和 TT 及 FIB 比较差异无统计学意义(均  $P > 0.05$ ), 对照组治疗后的 PT、APTT 和 TT 明显高于实验组(均  $P < 0.05$ ), 2 组治疗前后的 FIB 比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ), 见表 3。

表 3 2 组断指再植患者治疗前后凝血四项指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	时间	PT(s)	APTT(s)	TT(s)	FIB(g/L)
实验组	23	治疗前	11.66 ± 2.11	29.27 ± 3.56	10.86 ± 2.49	3.27 ± 0.89
		治疗 7 d 后	11.35 ± 1.57 <sup>a</sup>	30.31 ± 4.37 <sup>a</sup>	11.37 ± 2.48 <sup>a</sup>	3.18 ± 0.86
对照组	23	治疗前	11.74 ± 2.03	28.36 ± 3.96	10.21 ± 2.67	3.31 ± 0.88
		治疗 7 d 后	12.38 ± 1.97 <sup>b</sup>	33.54 ± 4.76 <sup>b</sup>	12.63 ± 2.84 <sup>b</sup>	3.26 ± 0.63

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与本组治疗前比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$ 。

2.4 并发症比较 2 组均无再植体坏死病例。实验组有 1 例发生血管痉挛,无发生静脉血栓的患者;对照组有 6 例静脉危象(其中 3 例发生静脉血栓,均经手术探查证实血管栓塞并重新吻合血管),此外,对照组发生血管痉挛 1 例,感染 1 例。实验组患者静脉并发症发生率低于对照组( $\chi^2 = 4.792, P = 0.029$ ),并发症总发生率也低于对照组( $\chi^2 = 4.973, P = 0.026$ )。

### 3 讨论

近年来,尽管大众在工作和生活中的防护意识逐步提高,但非致命性损伤所致的手指损伤发生率并未明显下降。手指再植手术对于生理和心理功能的恢复有着重要价值,成功的再植有助于恢复患者手部的美感以及之前的功能<sup>[7]</sup>。动脉吻合术对于再植部分的存活至关重要,然而,目前对于静脉的处理尚不理想,且多数患者的伤指常伴有静脉功能不全并表现为静脉淤血,甚至发展为静脉血栓和坏死。因此,有效减轻再植术后静脉淤血,有助于提高再植的成功率,降低患者发生血栓栓塞和坏死风险<sup>[8]</sup>。

既往研究表明,在微血管吻合术中使用肝素溶液可改善手术效果、减少血管内血栓形成和组织坏死风险,而与普通肝素相比,低分子肝素作为一种常用的抗凝剂,低分子肝素的抗凝血因子 Xa 活性显著,抗凝血因子 IIa 和抗凝血酶活性较低,因此低分子肝素可有效抑制患者体内和体外血栓形成和动静脉血栓形成<sup>[9]</sup>。此外,低分子肝素对血小板聚集,纤维蛋白原和血小板结合没有显著影响,并且可以起到抗血栓作用而没有更高的出血风险<sup>[10]</sup>。同时,低分子肝素可以皮下注射,与连续输注肝素溶液相比操作简便,患者的耐受性好<sup>[11]</sup>。

本研究通过对比常规全身应用那屈肝素钙和局部应用那屈肝素钙对断指再植患者静脉淤血情况的影响,可见在应用那屈肝素钙后,2 组患者术后的肿胀程度和疼痛评分均出现了明显的下降,应用那屈肝素钙可以有效减轻患者的静脉淤血情况,从而减轻局部水肿,降低疼痛程度;而与对照组相比,实验组肿胀直径和疼痛评分更低,提示局部应用那屈肝素钙可以更好地发挥效果,分析这一现象,在局部注射的那屈肝素钙可以获得再植部位经静脉淤血区域更好的利用率,而

由于全身应用和创伤、淤血导致局部血流不佳后达到目标区域的总量较少是可能的原因<sup>[12]</sup>。ALFEKY H 等<sup>[13]</sup>对 23 例存在严重静脉淤血的断肢再植患者应用局部注射低分子肝素,结果显示,所有患者的静脉淤血情况得到了显著改善,再植成率达 100%,并未出现明显并发症,这与本研究结果较为一致。

尽管与普通肝素相比,低分子肝素的不良反应较少,但全身应用仍存在一定的出血风险,而对于合并消化系统溃疡和其他部位损伤的患者,低分子肝素的应用常受到明显限制。凝血功能指标是指导肝素类药物应用的重要指标,对比 2 组患者应用那屈肝素钙后的凝血功能指标,可见对照组治疗后的 PT、APTT 和 TT 明显升高且显著高于实验组,而实验组治疗前后的 PT、APTT 和 TT 及 FIB 差异无统计学意义,这提示局部应用低分子肝素不会对全身的凝血功能造成明显影响,对于存在全身应用抗凝药物禁忌或潜在出血风险的患者较为适用<sup>[14]</sup>。

感染、血管痉挛、静脉危象和再植体坏死是再植手术常见的并发症,严重影响患者的预后<sup>[15]</sup>,其中,血管痉挛与寒冷、吸烟以及疼痛等刺激有关,而静脉危象为术后静脉回流不畅引起的组织或器官淤血<sup>[16]</sup>,可表现为吻合口远端组织或器官发紫,组织明显肿胀,严重时出现血栓栓塞,导致再植体坏死<sup>[17]</sup>。由于受创伤和手术刺激,以及后续的缺氧缺血和再灌注损伤,静脉(特别是静脉瓣)的功能下降明显,容易产生血流淤滞,局部应用那屈肝素钙后患者总并发症发生率和静脉相关并发症发生率明显低于对照组,这与 EFANOV J I 等<sup>[18]</sup>研究结果类似,此外,吴耀强等<sup>[19]</sup>对存在静脉危象的皮瓣移植患者的研究也显示应用局部注射低分子肝素可以显著降低静脉血栓的发生风险。

综上所述,那屈肝素钙局部注射治疗断指再植术后的疗效较好,能显著减少并发症发生率,且对凝血功能影响较小。

### 参考文献

- [1] 侯春林. 从事显微外科 40 年回顾——学习、继承、发展、创新[J]. 中华显微外科杂志, 2017, 40(1): 4-5.
- [2] 麦胜弟, 黄海宜. 断指再植术后成活率影响因素分析及护理对策[J]. 海南医学, 2017, 28(23): 3951-3953. (下转第 1784 页)

提高自信心,用舒缓积极的心态面对治疗。综合护理组患者生存质量及各维度水平均高于常规护理组,综合护理组社交焦虑水平低于常规护理组,差异有统计学意义(均  $P < 0.05$ );说明患者在经过综合护理干预后,生存质量得以提高,可以更好的参与到社会活动中,进而获得更高的社会支持系统,同时生活质量的改善有利于患者保持乐观积极的心态,提高体内的免疫能力。以上结果充分说明,利用综合护理有效的改善了患者的治疗舒适度,使治疗依从性上升,间接提高了疗效,且提高自我效能感受,消除消极应对方式,患者人际交往能力明显提高,生存质量上升。何花等<sup>[14]</sup>结果显示,中医刺络拔罐联合护理干预能够有效提高患者的生活质量,改善患者临床症状。梅红<sup>[15]</sup>认为也充分说明了本研究护理措施具有积极的作用。

综上所述,利用综合护理可以提高银屑病患者中医治疗期间舒适度,提高自我效能,降低压力水平及社交焦虑,进一步提高生活质量,值得应用。

**参考文献**

[1] 林杰,冯莉,叶理,等. 英夫利昔单抗治疗银屑病不良反应的护理[J]. 中国实用护理杂志,2017,33(32):2523.  
 [2] 侯文利,罗宝萍,曹文智. 红皮病型银屑病整体护理分析[J]. 河北医药,2013,35(8):1263-1264.  
 [3] 刘义兰. 综合护理原则及其临床应用[J]. 护理学杂志,2017,32(1):1-3.  
 [4] 中国医师协会皮肤科医师分会中西医皮肤科亚专业委员会. 中成药治疗寻常性银屑病专家共识(2014)[J]. 中华皮肤科杂志,

2014,47(3):215-216.  
 [5] 郭节芳,张弘,杨苑芳,等. 中医情志护理在银屑病患者中的应用效果[J]. 中华现代护理杂志,2016,22(13):20-21.  
 [6] 朱蓓蓓,曹春艳. 银屑病病人疾病耻辱感与社会支持及疾病对病人生活质量影响的相关性研究[J]. 护理研究,2016,30(29):3639-3642.  
 [7] 何花,董大立,蒋谷芬,等. 八段锦对气郁质银屑病人生活质量的影响[J]. 护理研究,2016,30(18):2251-2252.  
 [8] 孙艳,冯莉,薛琳. 身心系统护理干预寻常性银屑病人的临床观察[J]. 实用皮肤病学杂志,2016,9(6):399-401.  
 [9] 朱建丽,陈雪,邓冬梅,等. 人性化护理模式对提高患者舒适度的效果评价[J]. 中国校医,2017,31(12):956-957.  
 [10] 吕莉,陈敬. 银屑病治疗的研究进展[J]. 河北医药,2017,39(23):3643-3647.  
 [11] 吉莉. 银屑病人的疾病感知和应激、应对[D]. 上海:华东师范大学,2009.  
 [12] 沈晓红,姜乾金. 医学应对方式问卷中文版701例测试报告[J]. 中国行为医学科学,2000,9(1):18-20.  
 [13] KHOURY L R,SKOV L,MØLLER T. Facing the dilemma of patient-centred psoriasis care:a qualitative study identifying patient needs in dermatological outpatient clinics[J]. Br J Dermatol,2017,177(2):436-444.  
 [14] 何花,董大立,蒋谷芬. 刺络拔罐治疗血热证银屑病人的护理观察[J]. 护士进修杂志,2017,32(1):70-71.  
 [15] 梅红. 心理护理对银屑病患者不良情绪的临床作用研究[J]. 实用临床护理学电子杂志,2018,3(32):93-94.

( 本文编辑:代莹莹)

收稿日期:2019-03-05

( 上接第 1680 页)

[3] CIGNA E,LO TORTO F,MARUCCIA M,et al. Postoperative care in finger replantation;our case-load and review of the literature[J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci,2015,19(14):2552-2561.  
 [4] 赵春艳,韦丽萍,王丹,等. 两种低分子肝素应用方法在挽救断指再植术后静脉危象中的应用效果分析[J]. 护理实践与研究,2017,14(5):9-11.  
 [5] 郑喜灿,周明武,伏航江,等. 适度按需活动对切割伤断指再植术后血液循环的影响[J]. 中华显微外科杂志,2016,39(1):92-94.  
 [6] 严广斌. 视觉模拟评分法[J]. 中华关节外科杂志(电子版),2014,8(2):273.  
 [7] TANG J B,WANG Z T,CHEN J,et al. A global view of digital replantation and revascularization[J]. Clin Plast Surg,2017,44(2):189-209.  
 [8] 马礼鸿,王德华,张春,等. 断指再植术后感染的危险因素分析及防治措施[J]. 中华手外科杂志,2018,34(1):49-50.  
 [9] BUCKLEY T,HAMMERT W C. Anticoagulation following digital replantation[J]. J Hand Surg Am,2011,36(8):1374-1376.  
 [10] A-LAI G H,ZHU Y K,LI G,et al. Preoperative thromboprophylactic administration of low-molecular-weight-heparin significantly decreased the risk of intraoperative bleeding compared with heparin in patients undergoing video-assisted lobectomy for lung cancer[J]. Ann Transl Med,2019,7(5):90.  
 [11] 尤科,巨积辉,周正虎,等. 肝素两种给药方式对断指再植成活率的影响[J]. 中华手外科杂志,2018,34(2):111-113.

[12] 张海平,周小钢. 非全身肝素化及局部无肝素湿敷放血在末节无静脉断指再植中的治疗效果[J]. 包头医学院学报,2017,33(11):45-47.  
 [13] ALFEKY H,MCARTHUR P,HELMY Y. Salvaging digital replantation and revascularisation:efficiency of heparin solution subcutaneous injection[J]. Surg Res Pract,2018,2018:1601738.  
 [14] PÉREZ M,SANCHO J,FERRER C,et al. Management of flap venous congestion: the role of heparin local subcutaneous injection[J]. J Plast Reconstr Aesthet Surg,2014,67(1):48-55.  
 [15] SHATERIAN A,RAJAI R,KANACK M, et al. Predictors of digit survival following replantation: quantitative review and meta-analysis[J]. J Hand Microsurg,2018,10(2):66-73.  
 [16] WOO S H,KIM Y W,CHEON H J,et al. Management of complications relating to finger amputation and replantation[J]. Hand Clin,2015,31(2):319-338.  
 [17] 印飞,芮永军,施海峰,等. 断指再植术后坏死的相关因素分析[J]. 中华手外科杂志,2016,32(3):194-196.  
 [18] EFANOV J I,KHRIGUIAN J,CASSIER S,et al. Duration and cessation characteristics of heparinization after finger replantation: A retrospective analysis of outcomes[J]. Microsurgery,2018,38(3):251-258.  
 [19] 吴耀强,陈宁,赖胜华,等. 低分子肝素钙不同注射方式治疗带蒂皮瓣静脉危象的效果对比[J]. 中国当代医药,2018,25(30):48-50.

( 本文编辑:赵瑞)

收稿日期:2019-02-26