

超早期手指操锻炼在经桡动脉冠脉造影术后患者中的应用

曹文美, 杨艳平, 陆玉蓉

南通大学附属南京江北医院心血管内科, 江苏 南京 210048

摘要: **目的** 研究超早期进行手指锻炼在预防经桡动脉行冠状动脉介入术(PCI)后行弹力绷带压迫止血患者术后手指肿胀的效果。**方法** 选取南京江北医院2019年12月至2020年6月经桡动脉行PCI患者207例,随机分为对照组、干预A组和干预B组,每组69例,对照组术后采用传统护理方法,干预A组术后30 min开始进行手指操锻炼,干预B组术后回病房立即进行手指操锻炼,术后6 h观察3组患者手指肿胀程度。**结果** 3组术后手指肿胀发生率、手指肿胀程度比较差异有统计学意义($P<0.01$),干预B组优于干预A组和对照组。PCI术后6 h内,3组PCI术后出血程度比较差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 术后回病房立即进行手指锻炼可减轻术后手指肿胀,不会增加术后局部出血风险,提高患者舒适度。

关键词: 冠状动脉造影术; 超早期; 手指操; 手指肿胀; 术后出血

中图分类号: R473.5 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2022)02-0294-03

Ultra-early finger exercise in patients after transradial coronary angiography

CAO Wen-mei, YANG Yan-ping, LU Yu-rong

Department of Cardiology, Nanjing Jiangbei Hospital Affiliated to Nantong University, Nanjing, Jiangsu 210048, China

Corresponding author: LU Yu-rong, E-mail: 710541000@qq.com

Abstract: Objective To study the effect of ultra-early finger exercise on the prevention of finger swelling in patients undergoing hemostasis by elastic bandage compression after transradial coronary intervention (TRI). **Methods** A total of 207 patients receiving TRI from December 2019 to June 2020 at Nanjing Jianbei Hospital were randomly divided into control group, intervention group A and intervention group B ($n=69$, each). The traditional nursing was conducted in control group. Finger exercises began 30 minutes after operation in intervention group A and were performed immediately after the patients returned to the ward in intervention group B. The degree of finger swelling was observed and compared 6 hours after operation among three groups. **Results** There was significantly difference in the degree of finger swelling among three groups ($P<0.01$). In controlling the swelling degree, the effect in intervention group B was best, followed by intervention group A and control group. There was no significant difference in postoperative bleeding among three groups ($P>0.05$). **Conclusion** Immediate finger exercise after returning to the ward can reduce postoperative finger swelling, and improve the comfort of patients without increasing the risk of postoperative local bleeding.

Keywords: Coronary angiography; Ultra-early; Finger exercise; Finger swelling; Postoperative bleeding

Fund program: Medical Science and Technology Development Project in Nanjing (YKK21214)

经桡动脉行冠状动脉介入治疗(PCI)术后患者桡动脉因需要压迫穿刺部位止血,影响血液循环及淋巴回流,容易造成术侧上肢肿胀、疼痛、麻木等^[1]。手指肿胀是术后常见并发症之一^[2-4]。根据手部情况及时减压及活动手指能有效减轻肿胀、麻木等术后并发症的发生^[5-7]。本研究在蔡巧珍^[5]手指操的基

础上结合本科实际情况自创简易手指操和适时放松弹力绷带,取得较好效果。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取2019年12月至2020年6月心血管内科经桡动脉行冠脉介入手术患者作为研

DOI: 10.13429/j.cnki.cjcr.2022.02.034

基金项目: 南京市医学科技发展项目(YKK21214)

通信作者: 陆玉蓉, E-mail: 710541000@qq.com

究对象。纳入标准:行冠状动脉造影且艾伦(Allen)试验阳性;术后病情稳定;术后语言表达清楚,无意识障碍;经桡动脉行冠状动脉造影后使用弹力绷带压迫止血。排除标准:去除弹力绷带前穿刺处出血,重新包扎者;出现急性心肌梗死、心力衰竭、恶性心律失常、迷走神经反射等严重并发症者;术后带鞘管者;急诊行PCI者。随机分为对照组(传统护理方法)、干预A组(术后30 min进行手指操锻炼)和干预B组(术后回病房立即进行手指操锻炼)。3组患者术后回病房1、2、3 h各放松弹力绷带1次,6 h拆除弹力绷带,局部贴伤口敷料。

1.2 研究方法 3组患者术前均查凝血功能、生化指标、心脏彩超、胸部CT。术前常规服用硫酸氢氯吡格雷、阿司匹林等药物。手术采用相同的流程,手术时间及术中肝素用量相近,术后患者使用相同型号的弹力绷带压迫止血。

1.2.1 对照组 采用常规护理方法。按介入术后常规护理,立即抬高术侧上肢放于胸前,术后30 min指导术侧手指间歇做抓手指动作。观察穿刺处有无渗血、皮下淤青,术侧上肢有无肿胀、疼痛,动脉搏动情况,肢端颜色,并严格交接班,直至绷带拆除。

1.2.2 干预A组 除按常规护理方法外,术前1 d测量患者手指周径之和,并给患者观看手指操视频,教会患者手指操:按、数、抓、握。按摩手背、手心及手指,从指跟到指尖,再从指尖到指跟,每指按摩10 s,按摩手心、手背时加强对大鱼际处按摩,手心、手背按摩3~5 min。数指:从大拇指依次放开,再从小拇指依次弯曲,一松一曲为一组,每组动作做15~20次。抓指:手握拳放拳,一握一放交替进行,每组动作15~20次。握:握力球运动,患者手握握力进行锻炼,每组动作做15~20次。术后患者回病房后立即抬高术侧上肢于胸前,术后30 min进行手指操锻炼,间隔30 min进行一次,直至弹力绷带解除,患者夜间睡眠时停止做手指操,避免术侧卧位。

1.2.3 干预B组 方法与干预A组相同,回病房立即进行手指操锻炼。

1.3 观察指标

1.3.1 手指肿胀值 术后6 h测量各手指周径之和[5个手指中节(拇指第一指节)周径之和^[8]减去初始值(压迫前为基准),肿胀值<0.5 cm为无肿胀,0.5~1.5 cm为轻度肿胀,1.6~2.5 cm为中度肿胀,>2.5 cm为重度肿胀;如但手背出现明显淤血亦评价为重度肿胀。

1.3.2 出血情况 在患者返回病房后即刻观察穿刺

部位有无出血并标记,6 h内动态监测穿刺部位出血情况,于术后6 h以出血的最大径度为准测量实际出血面积。(1)无出血:穿刺点无渗血。(2)无明显出血:穿刺点有渗血,但直径≤2 cm,术侧前臂无血肿或血肿直径≤2 cm。(3)明显出血:穿刺点渗血直径>2 cm或前臂血肿直径>2 cm或需要再次加压止血。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0软件进行数据分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验比较。计数资料以例(%)表示,采用 χ^2 检验和Kruskal-Wallis检验。采用双侧检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料比较 对照组男34例,女35例,年龄(63.23±10.49)岁;干预A组男35例,女34例,年龄(64.80±9.72)岁;干预B组男31例,女38例,年龄(64.80±9.72)岁。3组患者姓名、年龄差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.2 手指肿胀比较 3组术后6 h手指肿胀发生率、术侧手指肿胀程度比较差异有统计学意义($P<0.01$),干预B组优于干预1组和对照组。见表1。

2.3 手指出血程度比较 PCI术后6 h内,三种干预方法PCI术后出血程度比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表2。

表1 PCI术后6 h 3组手指肿胀情况比较 [n=69,例(%)]
Tab. 1 Comparison of the degree of finger swelling in the 3 groups at 6 h after PCI [n=69, case (%)]

组别	肿胀	术侧手指肿胀程度			
		无	轻	中	重
对照组	57(82.61)	12(17.39)	18(26.09)	15(21.74)	24(34.78)
干预A组	35(50.72)	34(49.28)	25(36.23)	5(7.25)	5(7.25)
干预B组	16(23.19)	53(76.81)	11(15.94)	3(4.35)	2(2.90)
χ^2 值	48.904		61.031		
P 值	<0.001		<0.001		

表2 PCI术后6 h内3组桡动脉穿刺局部出血程度比较 [例(%)]

Tab. 2 Comparison of local bleeding degree of radial artery puncture in 3 groups within 6 hours after PCI [case (%)]

组别	例数	出血程度		
		无出血	无明显出血	明显出血
对照组	69	55(79.71)	11(15.94)	3(4.35)
干预A组	69	54(78.26)	13(18.84)	2(2.90)
干预B组	69	52(75.36)	14(20.29)	3(4.35)
χ^2 值			0.371	
P 值			0.831	

3 讨论

经桡动脉行PCI术后穿刺处需要加压包扎,防止

出血,临床常见止血方法有弹力绷带加压包扎和气囊压迫器止血。由于弹力绷带成本低、止血效果好,临床应用广泛,但压迫力度没有统一标准,压迫力度轻会出血,力度过大会造成血液及淋巴回流障碍,引起手部肿胀,患者会感觉疼痛、麻木,严重者甚至造成桡动脉闭塞。根据中医理论,按摩可起到活血行气、疏经通络、理筋舒骨的作用^[9]。主动运动也是公认的可以促进静脉和淋巴回流,减轻水肿的治疗方法^[10]。

本研究针对以上原因,查阅大量文献,在蔡巧珍^[5]研究的基础上改良了现有的手指操,并制作成视频。郭金鹏等^[11]研究术后 20 min 开始进行手指操锻炼;吴奕帆等^[12]研究术后回病房后 60 min 开始进行手指康复操训练;蔡巧珍等^[5]研究术后 10 min 开始进行手指操锻炼,手指肿胀发生率 48.75%。本研究干预 A 组术后 30 min 进行手指操锻炼,手指肿胀发生率 50.72%。干预 B 组回病房后立即进行手指操锻炼,手指肿胀发生率 23.19%。本研究干预 A 组手指肿胀较对照组低,证明手指操对减轻术后手指肿胀有效,与相关研究结果一致^[3]。干预 B 组手指肿胀较干预 A 组低,证明超早期进行手指操锻炼,能最大程度减轻手指肿胀。3 组患者局部出血程度比较差异无统计学意义,证明超早期手指操锻炼不会增加局部出血风险,是安全的。

综上所述,术后超早期进行手指操锻炼可有效减轻患者术后手部肿胀,不会增加局部出血。

参考文献

- [1] 卢叶玲,肖永祺,杨章丽.经桡动脉介入术后螺旋式止血器非闭塞性压迫法研究[J].护理学杂志,2018,33(16):18-20.
Lu YL, Xiao YQ, Yang ZL. Non-occlusive compression with spiral radial artery compression hemostat at the puncture site after percutaneous coronary intervention [J]. J Nurs Sci, 2018, 33(16): 18-20.
- [2] 梁菲,何妍臻.六步手指操改善经桡动脉介入术后患者肢体症状的效果评价[J].护理学杂志,2018,33(23):33-35.
Liang F, He YZ. Effect of six step finger exercise on improving limb symptoms for patients after transradial intervention [J]. J Nurs Sci, 2018, 33(23): 33-35.
- [3] 黄雪嘉,刘华玲,赵惠芬,等.经桡动脉冠脉介入术后患者肢体肿胀的护理干预[J].中外医学研究,2019,17(14):102-104.
Huang XJ, Liu HL, Zhao HF, et al. Nursing intervention of limb swelling in patients after transradial percutaneous coronary intervention [J]. Chin Foreign Med Res, 2019, 17(14): 102-104.
- [4] 金爱莲.握力锻炼对经桡动脉冠状动脉介入治疗患者术后肢体肿胀的影响[J].实用临床护理学电子杂志,2016,1(2):20-21.
Jin AL. Grip strength exercise on the radial artery coronary artery interventional treatment for patients with postoperative limb swelling [J]. J Clin Nursing's Pract, 2016, 1(2): 20-21.
- [5] 蔡巧珍.手部支架和手指操对经桡动脉冠状动脉造影术后并发症的影响[D].郑州:郑州大学,2015.
Cai QZ. The effect of hand bracket and finger exercise on the postoperative complications of trans-radial coronary angiography [D]. Zhengzhou: Zhengzhou University, 2015.
- [6] 狄晓琴.手指操联合握力锻炼对经桡动脉冠状动脉介入术后肢体疼痛肿胀的影响[J].实用临床护理学电子杂志,2019,4(37):52,63.
Di XQ. The effect of finger exercises combined with grip exercises on pain and swelling of limbs after transradial coronary intervention [J]. Electron J Pract Clin Nurs Sci, 2019, 4(37): 52, 63.
- [7] 张春慧.握力锻炼对经桡动脉冠状动脉介入术后肢体肿胀的影响[J].基因组学与应用生物学,2017,36(11):4497-4502.
Zhang CH. The effect of gripping exercise on limb palmar swelling after percutaneous coronary intervention [J]. Genom Appl Biol, 2017, 36(11): 4497-4502.
- [8] 张彩虹,丁飏,高美芳,等.“手指弹琴”锻炼法在预防经桡动脉行冠状动脉介入治疗后血管并发症的研究[J].检验医学与临床,2017,14(13):1942-1944.
Zhang CH, Ding B, Gao MF, et al. Research on “finger playing piano” exercise method in preventing vascular complications after transradial coronary intervention [J]. Lab Med Clin, 2017, 14(13): 1942-1944.
- [9] 马静,章一寅.穴位按摩对冠心病介入手术患者生命体征影响的研究[J].中国生化药物杂志,2017(6):418-420.
Ma J, Zhang YY. Study on the effect of acupoint massage on vital signs in patients underwent percutaneous coronary intervention surgery [J]. Chin J Biochem Pharm, 2017(6): 418-420.
- [10] 张秀芳,张明,张玉明,等.水中主动运动结合涡流浴对手外伤后肿胀及手功能恢复的影响[J].中国康复,2017,32(4):293-295.
Zhang XF, Zhang M, Zhang YM, et al. Effects of active exercise in water combined with Vortex bath for swelling and recovery of hand function after trauma [J]. Chin J Rehabilitation, 2017, 32(4): 293-295.
- [11] 郭金鹏,邓颖,吴立萍.改良手指操在经桡动脉行冠状动脉介入治疗术后患者中的应用[J].中华护理杂志,2017,52(12):1456-1458.
Guo JP, Deng Y, Wu LP. Effects of modified finger exercise on limb pain and numbness after transradial per-cutaneous coronary intervention [J]. Chin J Nurs, 2017, 52(12): 1456-1458.
- [12] 吴奕帆,侯黎莉,张萍,等.手指康复操训练对经桡动脉行冠脉造影患者肢体并发症的影响[J].护理学杂志,2019,34(6):9-11.
Wu YF, Hou LL, Zhang P, et al. Finger exercise reduces complications in patients undergoing transradial percutaneous coronary intervention [J]. J Nurs Sci, 2019, 34(6): 9-11.

收稿日期:2021-03-01 编辑:王国品