

护理干预对经桡动脉冠状动脉造影术的影响

曹双双祁玮 ‘杨文研马建文

北京市海淀医院(北京大学第三医院海淀院区) 心内科北京100030

【摘要】目的：探讨进行护理干预后对经桡动脉行经皮冠状动脉造影检查及支架术后患者肢体疼痛、肿胀程度的改善效果及出血情况。方法：将我院心内科2022年1月至5月份经桡动脉行经皮冠状动脉造影检查及支架术的101例患者随机分为对照组47例和实验组54例，对照组采用常规六步手指操进行术侧肢体的康复锻炼，实验组采用六步手指操与医用冰袋冷敷联合进行术侧肢体的康复训练。比较两组术后术侧肢体疼痛、肿胀程度和出血情况。结果：实验组术后2h、4h和6h术侧肢体疼痛、肿胀程度显著轻于对照组；两组出血情况无明显差异。结论：六步手指操与医用冰袋冷敷联合进行康复训练可有效缓解经桡动脉行冠状动脉造影检查及支架术后患侧肢体疼痛肿胀情况，可促进穿刺口的修复及愈合，提高舒适度，有利于伤口的恢复，提高患者满意度。

【关键词】：经皮冠状动脉介入；桡动脉；六步手指操；医用冰袋；疼痛及肿胀程度；出血情况

Effects of Nursing Interventions on Transradial Coronary Angiography

Shuangshuang Cao Wei Qi Wenyan Yang Jianwen Ma

Department of Cardiology Beijing Haidian Hospital (Haidian District Peking University Third Hospital) Beijing

100030

Abstract: Objective: To investigate the effect of nursing intervention on the improvement of limb pain, swelling and bleeding in patients after transradial artery coronary angiography and stenting. Methods: A total of 101 patients who underwent percutaneous coronary angiography and stenting through the radial artery from January to May 2022 in the Department of Cardiology of our hospital were randomly divided into 47 cases in the control group and 54 cases in the experimental group, with the control group using conventional six-step finger exercises for rehabilitation exercises on the surgical side limb, and the experimental group using six-step finger exercises combined with medical ice pack cold compresses for rehabilitation training of the surgical limbs. The two groups were compared with limb pain, swelling and bleeding on the side of surgery. Results: The pain and swelling of limbs on the surgical side at 2h, 4h and 6h after surgery were significantly lower in the experimental group than in the control group. There was no significant difference in bleeding between the two groups. Conclusion: Six-step finger exercise combined with medical ice pack cold compress for rehabilitation training can effectively relieve the pain and swelling of the affected limb after transradial coronary angiography and stenting, promote the repair and healing of puncture opening, improve comfort, facilitate wound recovery, and improve patient satisfaction.

Keywords: Percutaneous coronary intervention; Radial artery; Six-step finger exercise; Medical ice packs; Degree of pain and swelling; Bleeding conditions

经皮冠状动脉介入治疗(PCI)是一种治疗冠心病常用且有效的方法。桡动脉管径细、位置表浅、易于压迫，是行PCI治疗的理想通路。临床研究显示，经桡动脉行冠状动脉造影检查及支架治疗穿刺较股动脉穿刺具有伤口小、伤口恢复快、可以活动等优点，已逐步成为冠状动脉造影检查及支架术的主流手术方法。但由于加压止血器长时间压迫穿刺口，可能会发生术侧肢体肿胀、麻木、疼痛等并发症。局部肢体运动可促进术侧上肢血液、淋巴回流，缓解对局部神经的压迫，但由于术后早期不能活动频繁，动作太大太用力可导致伤口出血渗血影响患者伤口的恢复。先进行医用冰袋冷敷，在进行手指操康复锻炼可缓解腕关节的受压迫症状。使术侧肢体肿胀、麻木感、疼痛、出血症状减轻或减少，且术侧皮肤温度及血液循环也得到改善。2022年，在我院心内科行冠状动脉造影检查及支架术患者共987人，其中在心内科一病房行PCI手术者553人，2022年1月-5月心内科一病区经桡动脉行冠状动脉造影检

查及支架术者122人，其中19人不同意纳入本次实验，2人中途转院。本研究常规冠状动脉造影检查及支架术后护理的基础上利用六步手指操与医用冰袋联合进行康复训练，可明显缓解患者术侧肿胀程度和疼痛感，止血器减压后术侧肢体麻木感也有事减少。具体方法与结果报告如下。

1资料与方法

1.1一般资料

采取方便抽样法，选取2020年1~5月心内科一病区住院进行择期行冠状动脉造影介入术的患者作为研究对象，共入选101例。纳入标准：①经桡动脉行冠脉造影穿刺术者；②年龄30-85岁之间，男女不限；③术后使用加压止血器压迫桡动脉伤口者；④术后病情稳定，无肝脑肾等重要器官疾病；⑤术后无意识障碍，语言表达清楚。排除标准：①术前术侧肢体有明显肿胀；②术前有皮肤破损者；③合并各大脏器疾病者；④凝血功能异常者；⑤未签署知

情同意书者。研究前由研究者向患者讲明研究的目的、方法及预期目标，所有患者均签署知情同意书。通过院内伦理学采用随机数字表法将符合标准的101例患者随机分为对照组47例和实验组54例，对照组男31例，女16例，年龄30~85(52.14±12.28)岁；BMI 体质指数(26.23±0.56)受教育程度：初中及以下10例，高中或中专20例，大专10例，本科及以上7例；PCI 手术史：有20例，无27例。实验组男38例，女16例，年龄31~84(52.14±12.28)岁；BMI 体质指数(28.27±0.48)受教育程度：初中及以下15例，高中或中专25例，大专9例，本科及以上1例；PCI 手术史：有22例，无39例。两组性别、年龄、体质指数、PCI 手术史、受教育程度比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

1.2方法

两组在行经桡动脉行经皮冠状动脉检查及支架术中均使用同一厂家及型号导丝和鞘管，手术流程相同，手术所用时间和肝素用量接近。术后患者均使用相同型号的止血器进行压迫止血。

1.2.1 对照组

在常规护理基础上采用六步手指操进行康复锻炼四，六步手指操动作分别为“握、碰、数、压、伸、弹”进行干预。“握”：五指伸展，掌心向上，然后握拳，此动作重复10次。“碰”：拇指分别与示指、中指、无名指、小指触碰，此动作重复10次。“数”：五指伸展，依次将拇指、示指、中指、无名指和小指弯曲呈现数数样，此动作重复10次。“压”：五指伸展，用拇指依次按压示指、中指、无名指和小指，此动作重复10次。“伸”：五指并拢，手心向上，然后用力伸开五指，此动作重复10次。“弹”：用拇指分别依次按住示指、中指、无名指和小指的指尖，然后弹开示指、中指、无名指和小指，此动作重复10次。术前1天教会患者并指导患者练习，术后返回病房后评估病情，待病情稳定(一般为2小时)后开始指导患者执行六步手指操步骤。进行手指操时动作轻柔，尽力就好，防止因动作过大导致止血器松动引起伤口出血或其他异常。严密观察患者病情及伤口情况，若患者生命体征发生变化、术侧肢体麻木或疼痛难忍则暂停锻炼，待缓解后再次锻炼，若出现伤口出血、局部水泡、桡动脉痉挛则停止锻炼。

1.2.2实验组

患者行桡动脉行经皮冠状动脉造影检查及支架术后常规

护理基础上立即给予医用冰袋外包裹好无菌治疗巾后放于术侧前壁加压止血器旁固定稳妥，防止脱落，在使用医用冰袋10分钟、30分钟时观察患者皮肤温度及张力、肢体血运情况以及肿胀程度，冰敷1小时后去掉冰袋。2小时后将加压止血器加压一次并指导患者采用六步手指操进行康复锻炼。进行手指操时动作轻柔，尽力就好，防止因动作过大导致止血器松动引起伤口出血或其他异常。

1.3观察指标

1.3.1上肢肿胀

前臂是以距离肘窝内侧10cm 处测量周径，并用油性记号笔做好记号，手掌以测量各手指中节(拇指为第2节)周径之和为标准，术后减去术前为差值，差值<0.5cm 为无肿胀；0.5~1.5cm 为轻度肿胀；1.6~2.5cm 为中度肿胀；>2.5cm 为重度肿胀；另外，差值<2.5cm，但手掌出现明显淤血亦为重度肿胀^[9]。

(1)皮肤张力

患者术侧手臂握住宣教者的手腕，术者手掌可以握紧宣教者手腕为张力正常，术者手掌只能握住宣教者手腕为皮肤轻度张力受阻，术者手掌半握宣教者手腕为中度张力受阻，若术者手掌无法握拳为重度张力受阻。

1.3.2局部出血

包括肉眼可见皮肤穿刺点冒血、渗血、皮下淤斑和局部血肿。皮肤淤斑为皮肤表面直径大于1cm 呈暗红色或紫色的皮下片状出血^[9]。

1.3.3疼痛评估

选择数字分级法(Numerical Rating Scale,NRS)进行疼痛程度评估四，即用0~10的数字表示从无痛到最激烈的疼痛，由患者根据自己的感觉选出一个数字，表示其疼痛程度。0:无痛或麻木；1~3:轻度疼痛或麻木；4~6:中度疼痛或麻木；7~10:重度疼痛或麻木。

1.4统计学方法

采用SPSS22.0 软件进行统计学处理，行秩和检验，检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2结果

2.1 两组术后2h、4h、6h 后疼痛和肿胀程度比较见表1。

表1两组术后2h、4h、6h后疼痛和肿胀程度比较

组别	程度	例数	疼痛			肿胀		
			术后2h	术后4h	术后6h	术后2h	术后4h	术后6h
对照组	无	47	4	8	14	3	5	10
	轻度	47	15	9	12	26	18	23
	中度	47	16	22	17	15	20	13
	重度	47	12	8	4	2	4	1
实验组	无	54	5	19	33	3	11	24
	轻度	54	20	23	17	32	28	22
	中度	54	19	11	5	18	15	8
	重度	54	10	1	0	2	0	0
Z		-0.382	-3.841	-3.841	-4.004	-0.307	-2.641	-2.606
P		0.595	0.001	0.000	0.000	0.657	0.007	0.001

2.2两组伤口出血情况比较(见表2)

表2两组伤口出血情况比较

组别	例数	无出血	少量出血	明显出血	总出血率
对照组	47	38 (80.85)	9 (19.14)	2 (4.25)	23.39%
实验组	54	44 (81.48)	9 (16.66)	1 (1.85)	18.51%

3讨论

TRI治疗方案自1993年开始运用于临床，并已发展成为PCI的重要治疗途径，较传统经股动脉介入治疗具有创伤小、并发症少的优势。桡动脉为三级动脉，属肌性动脉，动脉管壁厚，管腔小，老龄、高血压患者桡动脉常有弯曲、钙化，且介入手术全程肝素化，如操作不当、术后压迫不当、患肢活动过大等，均易导致穿刺处渗血、皮下淤斑、甚至前臂肿胀等并发症的发生[2]。文献报道，经桡动脉路径行冠状动脉介入治疗后，穿刺处易发生前臂血肿、穿刺点出血、桡动脉痉挛等并发症，不仅会加重病情和治疗难度，还会延长患者住院时间，增加医疗费用，不利于患者身心健康。

3.1术前向患者做好解释工作，介绍经桡动脉路径行冠状动脉介入的目的及操作方法及配合，消除患者紧张情绪，观察术侧皮肤情况、臂围大小及对疼痛的敏感程度，并将六步手指操的操作方法及作用讲解并介绍，再向实验组介绍冰袋的物理作用，使得患者更能介绍此项操作。

3.2疼痛、肿胀本研究显示，实验组术后4h和6h疼痛程度和肿胀程度明显轻于对照组(均 $P<0.01$)，表明六步手指操与冰袋结合可以有效改善经桡动脉路径行冠状动脉介入术后患者疼痛情况和肿胀程度。分析原因：采取的“握、碰、数、压、伸、弹”六步手指操，包括术侧手各指关节的活动，通过关节活动可改善局部血液循环和代谢状态，降低炎症对神经的刺激，有效解除对桡动脉及周围神经的压迫症状[14]，再借助医用冰袋降低神经末梢的敏感性，缓解局部疼痛感，还能有效减轻局部水肿。结果表明，六步手指操及医用冰袋结合更能有效减轻穿刺部位疼痛，提高患者舒适度。

3.3出血本研究发现，医用冰袋能有效减少经桡动脉路径行冠状动脉介入术后穿刺部位出血的发生率，PCI术后穿刺部位出血不仅增加了护理的难度，还增加了患者的痛苦及经济负担，延长住院时间，使用加压止血器压迫止血，可以有效降低出血及皮肤瘀斑的发生，在经桡动脉行冠状动脉造影采用加压止血器压迫后1h，使用医用冰袋冰敷，减少术后穿刺部位的并发症的发生，因为冰敷会使皮肤温度下降，皮肤感觉器官受到刺激，使毛细血管收缩，减轻局部充血，减少局部血流，起到止血的作用，本研究表明实验组出血的发生率明显低于对照组出血的发生率4.88%。

4小结

综上所述，护理干预对经桡动脉行PCI术后对术侧肢体的疼痛及肿胀程度有明显的改善，并减少了手术部位的出血。这种锻炼方法不仅节约成本，还增进了护患之间的感情，能切实改善患者术侧肢体的不适症状，也很容易被患者及家属接受，通过应用医用冰袋联合手指操，可以有效减少穿刺部位出血、疼痛、肿胀等并发症的发生，同时可促进穿刺口的修复及愈合，提高舒适度，有利于机体的快速康复，提高患者满意度。

参考文献：

- [1]韩雅玲.中国经皮冠状动脉介入治疗指南2012解读[J].中国医学前沿杂志(电子版),2012,4(06):37-40.
- [2]Adamo M, Byrne R A, Baumbach A, et al. Assessing the cardiology community position on transradial intervention and the use of bivalirudin in patients with acute coronary syndrome undergoing invasive management: results of an EAPCI survey[J]. EuroIntervention, 2016, 12(9): 1154-1163.
- [3]陈蓓蓓, 曾章芳, 滕智敏. 止血器不同减压时间对经桡动脉介入治疗患者舒适度的影响[J]. 护理学杂志, 2014, 29(06): 47-48.
- [4]刘慧敏, 张星辉, 池伟伟, 吕桂玲, 王静. 临床护理路径对经桡动脉途径行冠状动脉介入术患者负性效应影响的研究[J]. 河北医科大学学报, 2015, 36(05): 560-562.
- [5]张文杰, 周栋雯, 李鑫, 李林凌, 郭锦银, 严金川. 介入上肢垫在经桡动脉冠状动脉介入治疗术后的应用[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(07): 636-637.
- [6]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.
- [7]徐颖, 郑燕, 江东仙. 手指操联合局部理疗对手部屈指肌腱损伤术后功能锻炼的影响[J]. 中国实用护理杂志, 2017, 33(30): 2327-2330.
- [8]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.
- [9]徐春美, 文倩, 白雪. 止血贴压迫器在经桡动脉介入术后患者中的应用效果观察[J]. 齐鲁护理杂志, 2013, 19(03): 45-46.
- [10]苏伟平, 官文娜, 黄柳轩, 廖晓梅, 谭小云. 医用冷敷贴应用于经桡动脉PCI术后
- [11]严广斌. NRS疼痛数字评价量表 numerical rating scale [J]. 中华关节外科杂志(电子版), 2014, 8(03): 410.
- [12]苏伟平, 官文娜, 黄柳轩, 廖晓梅, 谭小云. 医用冷敷贴应用于经桡动脉PCI术后患者穿刺局部的对照研究[J]. 护理学报, 2019, 26(06): 67-69.
- [13]荆松宾, 巴宁, 刘珍英. 护理风险管理在经桡动脉路径行冠状动脉介入治疗术后患者中的应用[J]. 齐鲁护理杂志, 2021, 27(19): 151-153.
- [14]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

作者简介：

姓名：祁玮；性别：女；出生年月：1981.02；民族：汉；籍贯：北京；学历：本科；职称：副主任护师；职务：护士长；研究方向：无；单位：北京市海淀区医院；科室：心血管内科；邮箱：qiwei0203@126.com；邮编：100080；单位级别：三级。