

手部肿胀治疗仪在经桡动脉冠状动脉介入术后应用效果研究

李桂娇 苏秋凤 陈雪萍

(南宁市第三人民医院 心内科二区 530003)

【摘要】目的 探讨手部肿胀治疗仪在经桡动脉冠状动脉介入术后减轻手部肿胀、疼痛症状效果。方法 筛选我院2024年01月~2024年12月之间在我院心内科因胸闷、胸痛住院的患者200例,按照1:1的比例随机分配到观察组和对照组,每组各100例。两组患者入院后均进行经桡动脉冠状动脉介入术,术后均使用桡动脉压迫器进行术口止血处理。观察组患者在经桡动脉冠状动脉介入术后使用手部肿胀治疗仪进行处理;对照组患者则不采用。记录两组患者的手部肿胀程度、疼痛程度、术口止血效果等指标。收集两组数据进行对比分析。两组病例患者均按冠状动脉介入术常规药物治疗。结果 观察组患者在经桡动脉冠状动脉介入术后使用手部肿胀治疗仪进行处理,患者术后手部肿胀、疼痛发生率明显下降($P < 0.05$),患者舒适性增加,两组患者术口止血效果无差异。结论 经桡动脉冠状动脉介入术后使用手部肿胀治疗仪,可明显减轻患者手部肿胀、疼痛症状,不影响术口止血效果,适合在临床推广。

【关键词】手部肿胀治疗仪;桡动脉;冠状动脉介入术;应用效果

Study on the Application Effect of Hand Swelling Therapy Device After Transradial Coronary Interventional Procedure

Li Guijiao Su Qiufeng Chen Xueping

(Department of Cardiology II, Nanning Third People's Hospital 530003)

[Abstract] Objective To explore the effect of a hand swelling treatment device in alleviating hand swelling and pain symptoms and hemostasis at the surgical site after radial coronary intervention. Methods: A total of 200 patients who were hospitalized in the cardiology department of our hospital due to chest tightness and chest pain from January 2024 to December 2024 were selected and randomly assigned to the observation group and the control group in a 1:1 ratio, with 100 cases in each group. Both groups of patients underwent coronary intervention via the radial artery after admission, and radial artery compressors were used for hemostasis at the surgical orifices after the operation. Patients in the observation group were treated with a hand swelling treatment device after radial coronary intervention. Patients in the control group were not treated. Record the indicators such as the degree of hand swelling, pain and hemostatic effect of the two groups of patients. Collect two sets of data for comparative analysis. Both groups of patients were treated with conventional drugs for coronary intervention. Results: Patients in the observation group were treated with a hand swelling treatment device after radial coronary intervention. The incidence of hand swelling and pain decreased significantly after the operation ($P < 0.05$), the comfort of the patients increased, and there was no difference in the hemostasis effect at the surgical site between the two groups. Conclusion: The use of a hand swelling treatment device after radial coronary intervention can significantly alleviate the symptoms of hand swelling and pain in patients, without affecting the hemostasis effect at the surgical site. It is suitable for clinical promotion.

[Key words] Hand swelling treatment device Radial artery Coronary intervention Application effect

冠状动脉造影术是目前临床诊断冠状动脉性心脏病(CHD)的金标准^[1],广泛应用于CHD诊疗;经桡动脉冠状动脉介入术后术口压迫止血是介入术后护理面临的重要问题,目前多使用桡动脉加压止血器进行桡动脉术口止血处理^[2]。桡动脉压迫止血器进行术口压迫止血效果肯定、操作简单、便于观察并发症,已被临床广泛应用^[3]。但经桡动脉冠状动脉介入术后使用桡动脉压迫器止血,可致患者出现术侧手部疼痛、肿胀并发症,可能与压迫器过紧、压迫局部神经、静脉回流受阻等原因有关^[4]。如何能有效止血又减少手部肿胀、

疼痛发生,是护理工作中的一大挑战。手部肿胀治疗仪作为一种新型的物理治疗手段,通过模仿骨骼肌运动模式,利用空气波压力对术肢手部进行循环充放气操作,促进、加速血液循环,从而减轻手部肿胀和疼痛。我科在患者经桡动脉冠状动脉介入术后使用手部肿胀治疗仪处理,明显减轻患者手部肿胀、疼痛症状,同时不影响术口止血效果。现报道如下。

1.资料与方法

1.1 研究对象基线资料

本研究选取2024年1月至2024年12月期间, 我院心内科收治的胸闷、胸痛症状住院患者共计200例作为研究对象。采用随机数字表法按1: 1的比例将其分为观察组与对照组, 每组各100例患者。其中, 观察组患者平均年龄为(55.48 ± 4.45)岁, 对照组患者平均年龄为(55.59 ± 4.47)岁。经统计学检验, 两组患者的基线资料差异无统计学意义($P > 0.05$), 具备充分的可比性。

1.1.1 研究对象纳入标准

本研究的纳入对象需同时满足以下四项条件: ① 以胸闷、胸痛为主要临床表现收住我院心内科病房; ② 改良Allen试验结果呈阴性^[5], 该试验用于桡动脉穿刺前评估手部侧支循环情况, 具体操作如下: 术者双手同步按压患者桡动脉与尺动脉, 指导患者反复握拳、松拳5至7次, 直至手掌皮肤苍白, 随后松开尺动脉压迫, 持续按压桡动脉并观察手掌颜色变化, 若10秒内手掌颜色恢复正常, 提示尺桡动脉间侧支循环丰富, 即试验阴性; ③ 经临床评估符合冠状动脉介入治疗指征, 且患者及家属已签署手术知情同意书; ④ 桡动脉穿刺部位皮肤完整, 无破损、感染等异常情况。

1.1.2 研究对象排除标准

存在以下任一情况的患者均不纳入本研究: ① 病情危急, 生命体征(如体温、脉搏、呼吸、血压)处于不稳定状态; ② 改良Allen试验结果为阳性; ③ 确诊晚期恶性肿瘤或已进入恶病质阶段; ④ 患者本人或其家属拒绝接受经桡动脉冠状动脉介入治疗方案; ⑤ 有前臂畸形、外伤史。

1.2 研究方法

两组患者入院后均接受经桡动脉冠状动脉介入手术治疗, 术后用旋压式桡动脉压迫器进行术口止血, 该压迫器由手术医师在术后操作放置。在此基础上, 观察组患者术后加用手部肿胀治疗仪进行干预; 对照组患者术后不给予额外的手部肿胀针对性处理措施。研究过程中详细记录两组患者术后手部肿胀程度、疼痛评分及穿刺点止血效果等相关指标, 并对两组数据进行整理与对比分析。两组患者均遵循冠状动脉介入术诊疗规范接受常规药物治疗。

1.2.1 桡动脉穿刺操作规范

本研究中所有介入操作医师统一选用空心钢针实施桡动脉穿刺, 穿刺技术采用改良Seldinger法^[6]。具体操作流程为: 使用无针芯穿刺针直接经皮穿刺目标血管, 当穿刺针突破血管前壁进入血管腔后, 可见血液从针尾呈喷射状流出, 此时即可沿穿刺针引入导丝及导管, 完成穿刺置管操作。

1.3 观察指标

1.3.1 观察指标

①、手掌肿胀评价标准^[7]: 轻度: 与对侧手掌相比厚度

略有增加, 颜色有变化, 能完全握拳; 中度: 与对侧相比厚度明显增加, 颜色暗红, 能半握拳; 重度: 与对侧手掌相比厚度明显增加, 颜色暗紫色, 完全不能握拳, 并伴有疼痛、麻木感。

②、手部疼痛: 采用数字评定量表^[8](NRS)进行评估, NRS是由0到10共11个数字组成, 患者用0~10这11个数字描述疼痛强度, 数字越大疼痛程度越来越重。0分为无疼痛, 1~3分为轻度疼痛(疼痛不影响睡眠), 4~6分为中度疼痛, 7~9分为重度疼痛(不能入睡或者睡眠中痛醒), 10分为剧痛。

③、术口止血效果: 自压迫器止血操作完成到术后解除桡动脉压迫器期间出现穿刺口出血判定为术口出血。

1.3.2 观察指标收集方法: ①两组患者均由科室内冠脉介入医师进行桡动脉穿刺操作, 经桡动脉完成冠脉介入手术, 术后桡动脉术口压迫止血均统一使用旋钮式桡动脉压迫器(深圳市益心达医学新技术有限公司生产), 手术完成后由介入医师进行操作。观察组患者返回病房后由护士使用手部肿胀治疗仪进行处理, 一直到术后解除桡动脉压迫器; 术后由护士观察手部肿胀程度、疼痛程度及术口止血情况记录。

1.4 手部肿胀治疗仪介绍: 是一种充气式手部肿胀按摩治疗装置, 包括透明材质手套、独立充气气囊、独立充气管道、充气泵、控制主板。每个手指以及手掌部都有独立的充气气囊, 每个气囊均有独立的充气、放气控制单元, 充气、放气从手指远端开始, 再逐渐往手指近端及手掌部, 以实现从手指远端往手指近端、手掌部按摩, 通过由远至近的按摩, 以消除手部肿胀; 环形气囊外侧一面为偏硬材料, 内侧为柔软囊性材料。通过控制主板, 可以设置充气放气模式, 调节充气挤压的强度。科学定时15分钟默认按摩时间, 到点自动停止按摩; 不用担心过度按摩。按摩自动停止5分钟后重新开始按摩程序。该治疗仪已经申请了中国实用新型专利。

1.5 统计学方法

数据使 SPSS22.0 去分析, 计数用 χ^2 (%) 来检验, 而计量用 t 来检测, 若 $P < 0.05$, 则差异明显。

2. 结果

观察组并发症例数明显低于对照组 ($P < 0.05$), 见表1。

表1 并发症例数对比

组别	例数	手部肿胀例数	手部疼痛例数	术口出血率
对照组	100	60	40	0
观察组	100	10	6	0
P	/	<0.05	<0.05	

两组患者手部肿胀程度情况对比: ($P < 0.05$) 见表 2。

组别	轻度肿胀	中度肿胀	重度肿胀
对照组手部肿胀 例数 (60)	10	38	12
观察组手部肿胀 例数 (10)	8	2	0

两组患者手部疼痛情况对比: ($P < 0.05$) 见表 3。

组别	轻度疼痛	中度疼痛	重度疼痛
对照组手部疼痛 例数 (40)	8	22	10
观察组手部疼痛 例数 (6)	4	2	0

两组患者术后均无术口出血发生。术口止血效果满意。

3. 讨论

经桡动脉冠状动脉介入术后使用桡动脉压迫器止血处理可导致出现手部肿胀、疼痛并发症, 据报道术后进行手指爬墙训练^[9]、手功能康复训练仪联合手指操^[10]、手指康复操锻炼^[11]等方法均可减轻并发症, 但这些方法效果有限。我们使用的手部肿胀治疗仪在术后进行术侧手部按摩处理, 可改善患者手部肿胀、疼痛并发症, 同时不需要患者主动进行操作, 患者可以更好休息。根据我们的观察结果, 表1中观察

组经桡动脉冠状动脉介入术后使用手部肿胀治疗仪处理, 与对照组患者相比手部肿胀、疼痛发生例数明显减少 ($P < 0.05$); 对照组术后发生中度、重度肿胀; 中度、重度疼痛患者, 使用手部肿胀治疗仪处理后均好转。轻度肿胀、疼痛患者未进行特殊处理, 解除桡动脉压迫器后症状均好转。表 2、表3结果观察组患者术后发生手部肿胀、疼痛病例中, 肿胀程度、疼痛程度比对照组明显减轻。其中观察组手部肿胀患者轻度肿胀8例, 患者无手部疼痛症状, 未进行特殊处理; 中度肿胀患者2例, 经检查考虑与压迫器加压力度偏大相关, 予松压迫器2圈, 继续使用手部肿胀治疗仪处理后肿胀情况消失。观察组患者手部轻度疼痛4例, 未进行特殊处理; 中度疼痛2例, 经检查考虑压迫器靠近桡骨茎突, 致患者出现手部疼痛症状, 予适当调整桡动脉压迫器位置、在桡骨茎突处加垫方纱处理后好转。同时两组患者术后均无术口出血病例发生, 两组患者术口止血效果满意。

综上所述, 经桡动脉冠状动脉介入术后使用桡动脉压迫器止血处理, 容易出现手部肿胀、疼痛并发症; 术后使用手部肿胀治疗仪, 通过充气模式进行手部按摩, 每个手指以及手掌部都可以实现规律的按摩动作, 可以改善及促进手部静脉血液循环, 提高手指、手掌舒适感, 以达到消除手部肿胀、疼痛的效果, 同时不影响术口止血效果, 适合在临床推广。

参考文献:

- [1]江雨凡, 陈黎明, 崔连群. 血管内超声和光学相干断层成像对冠状动脉粥样硬化斑块的诊治价值[J]. 中国心血管杂志. 2019, 24 (3): 271-274.
- [2]冯伟, 荣向霞, 刘利军, 等. 旋压式桡动脉止血器改良加压包扎对冠状动脉介入术后止血效果和舒适度的影响[J]. 蚌埠医学院学报. 2019, 44 (5): 677-680.
- [3]王芳. 改良止血器减压方法对经桡动脉行 PCI 术患者的影响[J]. 当代护士. 2019, 26 (23): 31-32.
- [4]赵文欣, 程艳娜, 刘继军. 改良螺旋式桡动脉止血器在经桡动脉行冠状动脉介入术后护理中的应用[J]. 解放军护理杂志, 2021, 38 (6): 90-92.
- [5]赵慧华, 赵春艳, 孟婧. 经桡动脉介入术后使用螺旋式止血器首松时间的研究[J]. 《全科护理》, 15 (15) 1829-1828.
- [6]谢立新; 李桂娇; 经桡动脉不同穿刺点行冠状动脉介入术的临床效果[J]. 《延边大学医学学报》. 48 (02) 26-28.
- [7]潘楚梅, 汤昌连, 张琢玉等. 经桡动脉路径冠状动脉介入术后外周血管并发症的预防护理[J]. 护理学杂志, 29 (13) 25-27.
- [8]水向梅, 许晴, 孙雅婷等. 基于家庭远程康复训练计划对老年髌部骨折术后康复结果影响的临床研究[J]. 中国骨与关节杂志, 14 (7) 640-644.
- [9]黄萍, 何萍, 朱群燕, 等. 手指爬墙训练对经桡动脉行冠状动脉造影患者术肢肿胀等的影响[J]. 中国乡村医药, 2022, 29 (21): 25-27.
- [10]吴小燕, 赵慧慧, 陈映琴, 等. 手功能康复训练仪联合手指操对冠状动脉介入术后桡动脉并发症的应用研究[J]. 智慧健康, 2024, 10 (21): 184-187.
- [11]巫依屏, 张金旋, 陈丛明, 等. 手指康复操应用于经桡动脉行冠状动脉造影患者的效果[J]. 中外医学研究, 20 (9) 110-113.