

桡动脉穿刺术后功能锻炼装置的设计与应用*

胡晓琳,高春红

(南京医科大学第一附属医院,江苏南京,210029)

[关键词] 冠心病;桡动脉穿刺;功能锻炼装置

[中图分类号] R473.73 [文献标识码] A [文章编号] 1671-8283(2016)12-0074-03 [DOI] 10.3969/j.issn.1671-8283.2016.12.018

Designing and application of functional exercise equipment after radial artery puncture

Hu Xiaolin, Gao Chunhong//Modern Clinical Nursing, -2016,15(12):74.

[Key words] coronary atherosclerotic heart disease; radial artery puncture; exercise equipment

冠状动脉粥样硬化性心脏病(coronary atherosclerotic heart disease,CAHD)是致死、致残和使患者丧失工作能力、降低生活质量的主要原因之一^[1-2]。冠心病的治疗有基本药物治疗和经桡动脉途径行冠心病介入治疗,冠状动脉搭桥等^[3]。经皮冠状动脉介入治疗(percutaneous coronary intervention,PCI)由于可以有效地重建血液循环,术后再狭窄率低,而广泛应用于CAHD的治疗^[4]。而经桡动脉法PCI具有止血方便、血管并发症少、患者活动不受限、恢复快、不影响抗凝药物的连续使用等优点^[5]。随着PCI的广泛开展,术后患者术侧肢体肿胀、麻木、疼痛等因压迫止血而引起的并发症给患者带来身体痛苦的同时,还可能导致患者出现紧张、焦虑等不良心理,不利于患者的术后康复。而术侧肢体主动活动可促进静脉和淋巴回流,降低组织张力,减轻水肿,缓解腕部神经的压迫,有助于疼痛麻木感减轻^[6]。笔者在2015年6月设计和使用桡动脉穿刺术后功能锻炼装置,协助PCI患者抬高术肢并促其手指主动活动,取得较好的效果,现将方法和结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2015年7月-12月收治的40例桡动脉穿刺术后患者为研究对象。所有入选患者按照随机数字表分为观察组与对照组,每组各20例。观察组行PCI术后传统护理常规+使用桡动脉穿刺术后功能锻炼装置进行功能锻炼,对照组行PCI术后传统护理常规。观察组年龄48~85岁,平均(66.30±15.98)岁,男16例,女4例。文化程度高中为5例,大专及以上为15例;职业为干部19例,经商1例;有吸烟史12例,有嗜酒史4例,PCI史1例。对照组年龄52~80岁,平均(64.65±13.35)岁,男17例,女3例。文化程度为高中4例,大专及以上为16例,职业为干部18例,经商2例;有吸烟史11例,有嗜酒史5例,PCI史2例。两组患者在年龄、性别、文化程度、职业、吸烟史、嗜酒史及既往PCI史等比较,差异无统计学意义(均 $P>0.05$),具有可比性。

1.2 纳入标准与排除标准

纳入标准:术后病情平稳,意识清楚,无言语沟通障碍。排除标准:经桡动脉穿刺失败,出现术后严重并发症(迷走神经反射、心律失常、心肌梗死、低血压、造影剂反应)的患者。

1.3 材料与方法

1.3.1 制作方法 桡动脉穿刺术后功能锻炼装置,包括支撑座和支架。其中支撑座呈三棱柱形,

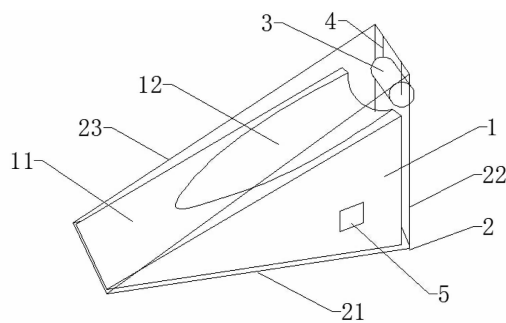
[基金项目] *本课题为国家临床专科建设项目,项目编号为([2010]305号)。

[收稿日期] 2016-07-07

[作者简介] 胡晓琳(1978-),女,江苏南京人,护师,本科,主要从事心血管护理工作。

[通信作者] 高春红,副主任护师,本科,护士长,E-mail:gao22095@163.com。

顶部具有倾斜的承托面,该承托面用于托住患者术肢,其与支撑座底面之间的夹角为 30~45°。承托面上设有凹槽,患者术肢手臂置于凹槽内,不容易滑脱,同时凹槽截面为圆弧形,符合人体工学标准。使用该装置时,术肢小臂近肘端置于承托面低处,手腕部置于承托面高处,凹槽可自动承托手腕部方向向承托小臂近肘端方向(即由高处向承托面低处)逐渐变浅,相应的凹槽宽度也逐渐变窄,直至凹槽消失。支架包括支架底部和支架侧部,两者底部均为长方形,支架侧部连接在支架底部一端,使用时将支撑座套在支架中,其设置在支撑底座的底面外周,其靠近支撑座较高的一侧。支架侧部顶端通过系绳连接有手指活动装置。手指活动装置采用圆柱形的弹性部件,方便患者手指抓捏,活动关节。支撑座上设置有时间设置和提醒功能的定时器。示意图见图 1。



注:1-支撑座,11-承托面,12-凹槽,2-支架,21-支架底部,22-支架侧部,23-加强筋,3-手指活动装置,4-系绳,5-定时器

图 1 桡动脉穿刺术后功能锻炼装置示意图

1.3.2 使用方法 PCI 术后安置患者在床上,指导患者将其手臂放在功能锻炼装置的凹槽处,开始进行功能锻炼(指导患者每次抓捏手指活动装置 10s,10s 后松开,间歇 10s 连续抓捏 25 次),并分别于术后每半小时进行功能锻炼一次,直到 6h 后压迫器去除,锻炼方案同前,锻炼时音乐响铃装置随时提醒患者按照一定频率活动手指关节。

1.4 评价指标

1.4.1 术侧手掌肿胀度 以压迫后各手指中节周径之和为标准^[7],压迫前为基准,术后 2h 测量各指周径之和减去初始值,<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 或手掌出现明显瘀血为重度肿胀。

1.4.2 穿刺部位疼痛程度 使用 VAS 疼痛标准法观察术后 TR-Bnd 压迫器 2h 后患者的主观感受。VAS 法疼痛评分标准^[8]:0 分表示无痛;1~3 分表示有轻微的疼痛,患者能忍受;4~6 分表示疼痛并影响睡眠,尚能忍受;7~10 分表示有逐渐增强的疼痛,难以忍受。

1.4.3 患者术后总体感觉 术后 2h 评估患者术后的总体感觉,用 0~10 分数字评分量表表示。0 分表示感觉最好或无上述症状,10 分表示感觉最差或上述症状最严重,请患者选择代表自己当时状态的数字。

1.5 统计学方法 采用 SPSS17.0 统计软件建立数据库并作统计学分析。计量资料以均数±标准差表示,组间比较采用独立样本 *t* 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

两组患者术后总体感觉、穿刺部位疼痛、术侧手掌肿胀度的比较见表 1。由表 1 可见,观察组患者在术后总体感觉、穿刺部位疼痛、术侧手掌肿胀度方面均优于对照组,两组比较,差异有统计学意义(均 $P < 0.01$)。

表 1 两组患者术后总体感觉、穿刺部位疼痛、术侧手掌肿胀度的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	术后总体	穿刺部位	术侧手掌
		感觉(分)	疼痛(分)	肿胀度(cm)
观察组	20	0.90±0.64	0.20±0.41	0.35±0.58
对照组	20	2.25±1.16	2.2±1.54	2.25±1.41
<i>t</i>		4.543	5.604	5.565
<i>P</i>		0.006	0.005	0.001

3 讨论

3.1 桡动脉介入术后并发症的原因分析

患者行 PCI 术后最常见血管并发症为皮下血肿^[9]和假性动脉瘤^[10]。因介入术中及术后大剂量应用抗凝药,以减少介入术中及术后急性或亚急性血栓形成,但抗凝药物的应用阻碍血管穿刺路径的止血,导致血管壁不能封闭穿刺部位,增加皮下血肿及假性动脉瘤的发生率,多发生于术后 4~24 h。因此,对预估术程较长、使用较大剂量抗凝药的患

者,术后需要延长压迫时间;随着压迫时间的延长,患者的疼痛感、肿胀感和麻木感逐渐增强,这可能与止血器持续压迫导致压力固定持续;加之目前临床上术侧手部活动方式多为伸屈手指或行握拳动作^[11],因活动方式单一且随意,常不引起患者重视,有效活动执行差,术侧肢体肿胀、疼痛发生率高。而 PCI 术后出现迷走神经反射,多因患者精神过度紧张、拔管时刺激及拔管后按压手法过重引起的疼痛等引起。止血器持续压迫也必然会加重患者精神负担,从而增加迷走神经反射的发生,因此正确认识其相关并发症,掌握其防治原则及护理措施,能为更多患者带来更大益处。

3.2 桡动脉穿刺术后功能锻炼装置使用的应用效果分析

3.2.1 减少穿刺部位疼痛 本研究中观察组患者术后在责任护士指导下通过该功能锻炼装置,持续保持术肢抬高 45°并通过音乐响铃装置保证患者按照一定频率活动手指关节,定时手指活动也能分散患者的注意力,促进静脉和淋巴回流,降低了组织张力,减少水肿,缓解了腕部神经的压迫,患者穿刺部位疼痛麻木感明显减轻,促进患者康复。

3.2.2 降低术侧手掌肿胀度 蔡巧珍等^[7]报道称,经桡动脉冠状动脉介入治疗术后每 30~60min 用力握拳数次可减轻肿胀。本研究同样发现,通过抬高术侧手臂可明显减轻手腕肿胀和患者不适程度,增加静脉血液回流,同时因为辅以术侧手指的伸展活动,从而减轻肿胀,。

3.2.3 提高患者术后总体感觉 观察组患者在使用桡动脉穿刺术后功能锻炼装置后能使整个手掌得到充分的主动和被动活动,全方位促进手部血液循环,使 PCI 术后术侧肢体肿胀与疼痛程度显著减轻,且并不增加出血风险,患者舒适度提高。

4 结论

综上所述,应用桡动脉穿刺术后功能锻炼装置能有效降低 PCI 术后并发症的发生率,对提升冠心病患者 PCI 术后护理质量安全、规范护士术后护理措施、增强患者舒适度具有重要意义。

参考文献:

- [1] 胡大一.如何正确治疗高血脂[J].中国医刊,2001,35(4):24.
- [2] 葛均波,刘学波,戴宇翔.2008 年冠心病治疗年度盘点[J].中国临床医学,2009,16(1):1-5.
- [3] 林燕虹,黄少娅,王少荣,等.云南白药棉球加压止血法在经桡动脉行冠心病介入治疗中的应用及护理[J].现代临床护理,2013,12(4):46-48.
- [4] 王凤,王红.冠心病现代治疗策略[J].广西医学,2005,27(3):211-213.
- [5] 朱雪清,车向阳.手臂两种不同摆放体位行桡动脉穿刺的效果评价[J].现代临床护理,2016,15(6):15-17.
- [6] BURZOTTA F, TRANI C, MAZZARI M A, et al. Vascular complications and access crossover in 10676 transradial percutaneous coronary procedure[J]. Am Heart J, 2012, 163(2):230-238.
- [7] 蔡巧珍,张振香,张秋实,等.手指操对降低经桡动脉冠状动脉介入治疗术后并发症的效果研究[J].中国实用护理杂志,2015,31(33):2520-2522.
- [8] 金歌,王云霞.美皮康敷料预防桡动脉穿刺处皮肤压疮效果观察[J].护理学杂志,2013,28(1):45-46.
- [9] 顾婕,史冬梅.选择性冠脉造影及介入治疗术后皮下血肿与出血原因分析[J].中西医结合心脑血管病杂志,2010,8(3):379.
- [10] 罗良初,黄金,童成枝.冠状动脉介入术后并发症的原因分析与护理[J].护士进修杂志,2013,28(6):551-553.
- [11] 王蓉.经桡动脉穿刺行冠状动脉造影术后的护理[J].全科护理,2013,11(7):1859-1860.

[本文编辑:李彩惠]