

经桡动脉冠状动脉介入术后并发骨筋膜间室综合征的护理

陆月兰,孟丽华,高文君

(第二军医大学附属长海医院心血管内科一病区,上海,200433)

[摘要] **目的** 总结经桡动脉冠状动脉介入术后患者发生骨筋膜间室综合征的护理对策。**方法** 对2009年1月~2014年12月经桡动脉冠状动脉介入术后并发骨筋膜间室综合征8例患者的临床资料进行回顾性分析,总结护理对策,包括密切观察病情、肿胀的观察和护理、用药护理、疼痛护理和凝血功能监测。**结果** 所有患者出现疼痛,穿刺前臂明显肿胀、变硬,其中6例桡动脉搏动减弱,1例手指牵拉痛,1例肌力减退,1例右上肢无力,经对症治疗后缓解。**结论** 骨筋膜间室综合征的早期观察至关重要,高度重视患者的主诉,针对并发症产生的原因及时采取有效的护理对策,争取内科保守治疗时间,可减少患者痛苦,促进患者早日康复。

[关键词] 经桡动脉冠状动脉介入术;骨筋膜间室综合征;护理

[中图分类号] R473.5 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-8283(2015)12-0027-04 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2015.12.007

Nursing of patients with bone fascia compartment syndrome after radial artery coronary artery intervention

Lu Yuelan, Meng Lihua, Gao Wenjun//Modern Clinical Nursing, -2015, 14(12):27.

[Abstract] **Objective** To explore the causes of bone fascia compartment syndrome after radial artery coronary artery intervention and sum up the nursing experience. **Method** The clinical data of 8 patients with bone fascia compartment syndrome after radial artery coronary artery intervention from January 2009 to December 2014 were analyzed retrospectively to summarize the nursing countermeasures, including close observation of illness, swelling and pain nursing, medication and blood and monitoring of coagulation functions. **Result** The forearm of all patients were painful, swollen and enlarged, 6 of them with radial pulse abating, 1 with finger pulling pain, 2 with muscle decreasing. **Conclusions** The early observation and treatment of bone fascia compartment syndrome are critical. Great importance to the complaints of patients should be attached in view of the causes of complications so that effective nursing strategy can be taken to save time of conservative treatment, alleviate the patients' pains and promote their early recovery.

[Key words] transradial coronary intervention; bone fascia compartment syndrome; nursing

经桡动脉冠状动脉介入治疗(transradial coronary interventions, TCI)以其创伤小、血管并发症较少、患者术后不需长时间卧床等优点广泛应用于临床。由于TCI是一种有创性诊疗技术,不可避免地会发生各种并发症。骨筋膜间室综合征是TCI严重并发症,是指前臂骨筋膜间室内容物(通常是血液)增加,压力增高压迫桡动脉,导致前臂肌肉与正中神经发生进行性缺血、坏死而出现的临床综合征^[1],病情发展快,若治疗不及时,可导致肢体残疾,甚至危及生命,

因此早期确诊和及时治疗至关重要。本科室对2009年1月~2014年12月8例TCI术后并发骨筋膜间室综合征患者进行护理,现将方法和结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择本科室2009年1月~2014年12月TCI术后并发骨筋膜间室综合征的8例患者,其中男5例,女3例,年龄45~81岁,平均(62.88±10.47)岁。所有患者术前诊断为冠心病合并不稳定型心绞痛,均为择期手术,均有高血压病史,其中糖尿病2例,曾行TCI术1例。

[收稿日期] 2015-10-10

[作者简介] 陆月兰(1976-),上海人,主管护师,本科,主要从事呼吸内科、心血管内科护理工作。

1.2 手术方法

患者术前通过 Allen 试验均为阴性,选择右侧桡动脉为穿刺插管部位。取仰卧位,常规消毒后,利多卡因局麻,用 Terumo 公司的桡动脉穿刺套装包,在其桡骨茎突上 1 ~ 2 cm 桡动脉搏动最强处采用穿透法穿刺,成功后插入 6F 防漏桡动脉鞘管,注入含 6000 U 肝素钠的生理盐水、200 μ g 硝酸甘油,送入导管过程中使导丝在导管前端约 5 cm 左右,全程透视下观察导丝及导管位置,以免误入分支。导管送至主动脉根部后,取左前斜 45°,使用 5FTIG 左右冠共用导管行左右冠脉造影,根据病变及血管情况选择指引导管。介入治疗完成后,立刻拔出动脉鞘管,用桡动脉压迫器压迫,送回病房。

2 结果

所有患者行 TCI 术时间 2 ~ 5 h,平均(3.28 \pm 1.08)h;术中出血量 10 ~ 30 mL,平均(21.13 \pm 7.38)mL;术后发生前臂骨筋膜间室综合征时间 2 ~ 8 h,平均(4.61 \pm 1.91)h;疼痛评估采用 0 ~ 10 分刻度痛尺,所有患者疼痛评分 4 ~ 8 分,平均(5.63 \pm 1.41)分;所有患者穿刺前臂明显肿胀、变硬,肘关节皮下瘀青,皮肤张力增高、苍白,前臂围直径较健侧增粗,其中 6 例桡动脉搏动减弱,1 例手指牵拉痛,1 例肌力减退,1 例患者右上肢活动感无力。经过对症治疗和护理,4 h 后疼痛症状缓解,其他症状 12 h 后逐渐缓解。住院时间 10 ~ 25 d,平均(17.38 \pm 4.87)d;所有患者 1 周后电话回访,患者均无不适,肢体功能正常。

3 讨论

3.1 TCI 术后并发骨筋膜间室综合征的原因分析

3.1.1 术中穿刺次数较多 本组 7 例患者操作者工作时间 2~3 年,均在腕横韧带处穿刺,非一次穿刺成功,穿刺次数 3 ~ 6 次,平均(4.00 \pm 1.07)次。操作者年资低,经验不足,将针头直接刺入骨筋膜室;桡动脉穿刺部位在腕横韧带处,桡动脉穿破后血管直接深入腕管,使腔内压力增高,压迫血管、肌肉和神经;桡动脉管径小,易痉挛,女性、糖尿病患者和吸烟者容易发生,穿刺相对较难,反复穿刺后造成桡动脉损伤、出血,局部压迫时间不够导致血

肿,造成前臂筋膜室腔内压力升高,毛细血管小静脉回流障碍,继而因微小动脉受压引起肌肉和神经缺血性坏死^[3]。

3.1.2 推送导丝致桡动脉分支损伤 本组 1 例患者术中推送导丝时发生桡动脉分支损伤,立即压迫止血处理,未发现异常后继续行冠脉造影,术后 2.5 h 出现前臂掌侧肿胀发生骨筋膜间室综合征,考虑术中止血效果不佳导致。桡动脉血管的分支较多,扭曲和变异的发生率较高,穿刺成功后,推送导丝时易误入桡动脉的细小分支,亲水涂层导引钢丝更易进入小的残余动脉致其损伤,或推送导丝、导管时动作粗暴引起桡动脉损伤出血,血肿使筋膜室内压力增高,阻断室内组织的血液循环,使肌肉、神经组织发生缺血性坏死。

3.1.3 药物因素 本组 6 例患者术前均诊断为冠心病合并不稳定型心绞痛,长期服用阿司匹林肠溶片 100 mg,1 次/d。本组患者均在手术前晚口服复合剂量(阿司匹林肠溶片 300 mg,波立维 300 mg),术中常规肝素化 6 ~ 8 mL,每 mL 含 500 μ 肝素,术后继续肝素 5 mg/h 微泵持续静推 8 ~ 24 h。大剂量抗血小板、抗凝药物和术中肝素化后使抗凝血因子生成,降低凝血酶活性,阻止血小板聚集和释放而易出血;穿刺时造成的皮肤及动脉壁血痂刚修复未牢固,抗凝药物的使用导致血痂溶解,血管壁得不到修复而出血。

3.1.4 患者因素 本组 8 例患者均有高血压病史,高血压是出血的独立因素,由于高血压患者血管张力大,针眼愈合差,造成皮下血肿^[3]。张力性皮下血肿时患者骨筋膜室压力增高,组织灌注不足,神经肌肉组织进行性缺血坏死。

3.2 护理

3.2.1 密切观察病情变化 TCI 术后患者返回病室后加强巡视,密切观察病情,如伤口有无渗血、出血,术侧桡动脉搏动情况,肢体皮肤颜色、肿胀程度及有无压痛、触痛,指端血液循环情况,手指活动是否灵活,及早发现、及早处理症状,避免骨筋膜间室综合征的发生。本组 8 例患者返回病室 2 h 后均有不同程度肿胀、明显压痛,重复前臂围直径增粗;6 例患者桡动脉搏动减弱,予以冰敷,心电监护,观察患者生命体征。血氧饱和度使用患侧手指

测量,血压使用健侧手臂测量;准确记录尿量,观察尿液的色、质,复查肝肾功能和尿常规,及时发现有无电解质紊乱、感染性休克等严重并发症。

3.2.2 用药护理 患者发生 TCI 术后并发骨筋膜间室综合征后患肢平放、制动,因组织压力显著增高时抬高下肢可能会导致动脉压下降,导致小动脉的关闭加重组织缺血;遵医嘱停用低分子肝素等抗凝药物,替罗非班脱水治疗,20%甘露醇 250 mL 每 2 h 1 次加压静滴以降低组织压、缓解神经、肌肉压迫缺血症状,待组织压恢复正常后遵医嘱改为 6 ~ 8 h 1 次,持续 3 ~ 4 d,给药过程中加强巡视,防止药物外渗;50%硫酸镁局部湿冷敷,利用高渗作用,促进局部血肿消退,同时镁离子还具有抗炎、扩张血管平滑肌、改善微循环的作用,冷敷使血管收缩,减少渗出,并起到止血、止痛、降温的疗效,因硫酸镁易蒸发,故根据情况随时更换敷料,保证药物浓度;人血白蛋白 50 mL,隔日 1 次静滴,可加强脱水疗效且提高患者免疫力,促进病情恢复;治疗过程中禁用止血药、滥用止痛药、避免肾功能损害药,以免加重或掩盖病情,延误处理时机。本组 1 例患者手指牵拉痛,通过甘露醇静脉滴注和硫酸镁湿冷敷 4 h 后疼痛缓解,1 例患者肌力减退,肌力评估为 4 级,1 例右上肢活动感无力,肌力评估正常,经处理 3 ~ 7 d 手功能均恢复。

3.2.3 肿胀的观察和护理 骨筋膜间室综合征临床表现以局部为主,肢体进行性肿胀、张力增高是最早的体征,在护理上要特别注意早期的局部观察,尤其对相关因素较高的患者需多加观察^[4]。除严密观察穿刺部位有无出血、渗液、指端血运等情况外,并注意整个右上肢的情况,如桡、尺动脉搏动、术肢有无肿胀、肌肉张力、局部皮肤的感觉及颜色等,并记录动态细微变化出现的时间和程度。一旦发现局部肿胀、皮下瘀血、感觉减退、活动受限等异常情况拟为骨筋膜间室综合征,立即汇报医生并积极配合处理。局部禁止按摩、热敷,以免温度增高,加快组织代谢和渗出。在血肿范围作出标记,监测血肿周径,以便及时发现肿胀程度是否再加重,是否再出血。本组患者均有肢体肿胀,皮肤青紫、苍白,其中 6 例桡动脉搏动减弱,尺动脉搏动好,给予患肢平放、制动,并解除所有约束,每 1 h 监

测血肿周径和臂围直径,周径和臂围直径无进一步增大,局部皮肤无张力性水泡出现,病情控制较好。

3.2.4 疼痛护理 疼痛进行性加剧是骨筋膜间室综合征最早且唯一的症状。当患者主诉术侧上肢疼痛或不适时护士及时查看,准确记录疼痛发生的时间和程度,并协助患者选择舒适的卧位,转移其注意力,避免环境噪音的刺激,使疼痛获得最大程度的缓解。护士的正确评估能为医生判断疾病进展提供重要的参考资料。由于筋膜间室是一个密闭的腔隙,压力越大,疼痛越剧烈,如患者疼痛进行性加剧,需尽快行筋膜切开减压术。本组 8 例患者首发症状均为肢体不适伴疼痛,由于在早期确诊,给予冰袋冷敷肢体肿胀处,持续 72 h,局部冷疗可以使局部血管收缩,血流减慢,使毛细血管的渗透性减低,组织液外渗减轻,局部代谢减慢,耗氧量降低,肌肉的紧张度减弱,从而减轻疼痛^[5]。本组患者经处理 6 ~ 12 h 后疼痛逐渐减轻,疼痛评分由 4 ~ 8 分减至 1 ~ 3 分,无使用止痛药物。

3.2.5 凝血功能监测 术后使用抗凝药物期间,定时监测凝血功能,患者的凝血状态及对抗血小板聚集药的反应性与其病情和预后密切相关^[6]。传统的凝血检测方法如血小板计数、凝血酶时间、活化部分凝血活酶时间等,只针对凝血过程的某个孤立部分,并不能真实反映体内出血与凝血的平衡情况^[7],采用血栓弹力图检测阿司匹林肠溶片和波立维对血小板聚集的抑制率,根据结果调整抗凝、抗血小板药物剂量。本组 8 例患者血栓弹力图检测抗血小板聚集治疗均敏感,凝血因子水平偏高,血小板功能偏低,从而制订个体化抗血小板聚集治疗方案,给予阿司匹林肠溶片 100 mg 口服,1 次/d。本组患者 1 月后复查血栓弹力图,显示凝血因子水平正常,血小板功能正常。

4 小结

骨筋膜间室综合征是肢体严重创伤后筋膜间室内压力增高使间室内的肌肉和神经组织发生进行性缺血,出现肢体循环、感觉和功能障碍的反应性病征。TCI 发生骨筋膜间室综合征相应对策包括密切观察病情、肿胀的观察和护理、用药护理、疼痛护理和凝血功能监测。通过本组 8 例患者的护理,体会