

- [2] Selim R Krim , Rey P Vivo , James A de Lemos , et al. B- type natriuretic peptides in acute coronary syndromes : implications in an aging population[J]. Clin Cardiol, 2012 , 35(11) : 681- 684.
- [3] 付莲英, 段淑云, 万水珍, 等. 视觉模拟评分法在病人满意度调查中的应用[J]. 中国护理管理, 2008 , 8(9) : 68- 69.
- [4] 吴硕东. 普通外科腹腔镜手术图谱[M]. 北京 : 人民卫生出版社, 2008 : 6.
- [5] 杜仪, 李丽, 刘志顺. 天枢穴主治规律及治疗方法的临床文献研究[J]. 针灸临床杂志, 2013 , 29(10) : 53- 54.
- [6] 郭晓乐, 刘晓娜, 王富春. 三阴交穴的临床应用与机理研究[J]. 吉林中医药, 2011 , 31(1) : 47- 48.
- [7] 陆寿康. 刺法灸法学[M]. 北京 : 中国中医药出版社, 2007 : 127- 129.

(责任编辑: 刘淑婷)

气囊止血带缚扎部位的改良对足部手术止血效果的影响

吴卓, 吴燕珍, 庞雪利, 林爽

广州中医药大学附属骨伤科医院, 广东 广州 510240

[摘要] 目的: 观察气囊止血带缚扎部位的改良对足部手术止血效果的影响。方法: 将 120 例择期足部手术的成人患者, 分为实验组和对照组。实验组止血带缚扎部位为踝关节上方 10 cm, 压力选择为气囊止血带缚扎部位近端肢体的周径; 对照组止血带缚扎部位为传统的大腿根部, 压力选择为大腿根部的周径。观察 2 组手术时的止血效果、止血带副损伤情况及压力值大小、充气时间。结果: 2 组充气时间比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 2 组止血带充气压力、止血带副损伤达优率与止血效果达优率比较, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$, $P < 0.01$)。结论: 足部的手术, 止血带的缚扎部位周径越小, 阻断血流所需的压力就越低, 患者就越舒适。驱血周径短, 术者工作效率更高, 止血效果更为确切, 术野更为清晰。

[关键词] 足部手术; 气囊止血带; 止血效果; 充气压力

[中图分类号] R619⁺.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2015) 10-0242-03

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2015.10.113

目前, 气囊止血带已是骨科四肢手术中最常用的止血技术, 但使用不当, 会给患者带来神经损伤的风险, 如受压部位出现皮肤红肿、张力性水泡, 甚至更严重者会出现水泡溃破, 肢体瘀血性肿胀等。笔者在临床过程中发现足部手术止血带缚扎部位在大腿根部, 给操作者带来诸多不便, 如驱血周径过长, 花较长时间及较大的力量才完成驱血操作, 费时费力。为寻求足部手术使用气囊止血带能达到最佳止血效果的最小压力值, 本院通过止血带缚扎部位的改良, 与传统缚扎部位进行比较, 观察 2 组不同缚扎部位对足部手术压力值选择及止血效果的影响, 为临床推广应用提供理论依据。

1 临床资料

1.1 纳入标准 符合足部骨折诊断标准; 拟择期行足部手术的患者; 无严重心、肝、肾等全身器质性病变; 自愿参与研究

并签署知情同意书的患者。

1.2 排除标准 足部病理性骨折患者; 足部开放性骨折患者; 合并严重心、肝、肾等全身器质性病变; 未签署知情同意书的患者。

1.3 一般资料 观察病例为 2013 年 4 月—2014 年 11 月在本院择期行足部手术的患者, 共 120 例, 按随机数字表法分为 2 组各 60 例。实验组男 38 例, 女 22 例; 年龄 21~51 岁, 平均 36 岁; 跟骨骨折 20 例, 跗骨骨折 18 例, 跟腱断裂 5 例, 拇外翻畸形 10 例, 跗骨骨折 2 例, 趾骨骨折 5 例。对照组男 34 例, 女 26 例; 年龄 24~50 岁, 平均 37 岁; 跟骨骨折 18 例, 跗骨骨折 24 例, 跟腱断裂 7 例, 拇外翻畸形 6 例, 跗骨骨折 3 例, 趾骨骨折 2 例。2 组性别、年龄、体重、骨折类型等资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。

[收稿日期] 2015-05-23

[基金项目] 广东省中医药局立项课题 (20132174)

[作者简介] 吴卓 (1971-), 女, 副主任护师, 主要从事手术室护理管理工作。

2 治疗方法

2.1 仪器准备 广州市今健医疗器械有限公司生产的 JS2827 电脑气压止血器, 气囊止血带选择原机配置。

2.2 压力选择 肢体周径 ≤ 25 cm 者, 以 25 kPa 为充气压力值; 25 cm $<$ 肢体周径 ≤ 50 cm 者, 以肢体周径作为个体充气压力值(kPa); 肢体周径 > 50 cm 者, 充气压力为 50 kPa^[1]。

2.3 实验组 在腰硬联合麻醉下, 患者取平卧位。常规消毒铺巾, 手术台上采用无菌气囊止血带, 其长度以能绕缚扎部位 1 周半为准, 缚扎部位为踝关节的上方 10 cm 处, 压力选择为气囊止血带缚扎部位近端肢体的周径, 在踝关节上方 10 cm 处用无菌棉质衬套或无菌绷带绕 2~3 周为衬垫, 将气囊止血带缚扎在衬套或绷带上, 松紧以能容入 1~2 指为宜; 外加绷带 2~3 周缠绕固定。驱血时, 先将手术肢体抬高 45° 以上 5 min, 再用驱血带从肢体远端向近心端缠绕直至气囊止血带处, 设定冲气压力值进行充气。

2.4 对照组 在腰硬联合麻醉下, 患者取平卧位。在消毒铺单前采用无菌气囊止血带, 其长度以能绕气囊放置位置 1 周半为宜, 缚扎部位为传统的大腿根部, 压力选择为大腿根部的周径, 在下肢大腿根部用棉质衬套或绷带绕 2~3 周为衬垫, 将气囊止血带缚扎在衬套或绷带上, 松紧以能容入 1~2 指为宜; 外加绷带 2~3 周缠绕固定; 为防止消毒液流入气囊边缘下面引起皮肤化学性灼伤, 消毒纱块不能沾碘酒过湿, 且在气囊止血带边缘与皮肤接触处裁剪大小合适的手术薄膜贴 1 周。气囊止血带绑好后, 常规消毒铺巾。驱血时, 先将手术肢体抬高 45° 以上 5 min, 再用驱血带从肢体远端向近心端缠绕直至气囊止血带处, 设定冲气压力值进行充气。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 麻醉平稳后, 按操作要求缚扎止血带, 驱血后充气, 每隔 60 min 放气 1 次; 记录术中创面出血情况、减压后受压部位皮肤损伤情况、肢体血液循环和神经功能受损情况。

3.2 统计学方法 采用 SPSS11.5 软件进行统计学分析。计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 采用 t 检验; 计数资料以百分数表示, 采用 χ^2 检验。

4 治疗结果

4.1 止血效果判断标准^[1] 优: 创面无出血, 无瘀血, 解剖层次分明。良: 创面尚清晰, 轻微出血, 能基本进行解剖分离操作。差: 创面出血明显, 影响解剖和手术操作。

4.2 止血带副损伤判断标准^[1] 优: 减压后皮肤轻微压痕, 无红肿和水疱; 肢体血运立即恢复, 神经功能正常。良: 减压后皮肤明显压痕, 轻度红肿及少量小水疱; 肢体血运立即恢复, 神经功能正常。差: 减压后皮肤大量水疱, 部分溃破; 肢体瘀血性肿胀, 肢体麻木。

4.3 临床偏倚 为解决临床偏倚问题, 本小组成员均经规范性培训, 由指定成员对止血带的缚扎、止血效果的判断、止

血带副损伤的判断按判断标准完成。

4.4 2 组充气时间、止血带副损伤比较 见表 1。2 组充气时间比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 2 组止血带副损伤达优率比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表 1 2 组充气时间、止血带副损伤比较

组别	n	充气时间(min)	止血带副损伤[例(%)]		
			优	良	差
实验组	60	70.37 \pm 28.62	60(100) ^①	0	0
对照组	60	73.21 \pm 23.45	51(85)	9(15)	0

与对照组比较, ① $P < 0.05$

4.5 2 组止血带充气压力、手术止血效果比较 见表 2。2 组止血带充气压力与止血效果达优率比较, 差异均有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$)。

表 2 2 组止血带充气压力、手术止血效果比较

组别	n	充气压力(kPa)	止血效果[例(%)]		
			优	良	差
实验组	60	30 \pm 1.34 ^①	54(90) ^②	5(8)	1(2)
对照组	60	43 \pm 1.47	41(68)	12(20)	7(12)

与对照组比较, ① $P < 0.05$, ② $P < 0.01$

5 讨论

使用止血带是为了保持肢体术野无血, 中医学认为“气为血之帅, 血为气之母”“气行则血行, 气滞则血瘀”, 气滞和血瘀往往互为因果, 止血压力过高可使应用止血带部位微血管扭曲而导致肢体内气滞血瘀, 影响术后切口愈合; 神经受到过度挤压, 导致神经失调或轴突断裂, 即使应用时间较短, 同样可造成神经麻痹。止血压力过低则止血不良, 导致静脉瘀血, 切口被动出血。正确的气囊止血带充气压力, 在某种程度上取决于患者的年龄、血压和肢体的粗细程度^[2]。有研究认为止血带应用时间过长, 缚扎过紧、压力过高或缚扎位置不当, 神经外膜的微血管内皮细胞和外膜肿胀, 使血管腔直径变小和神经血流难以恢复, 从而造成血管周围髓鞘选择性损伤, 受压神经随时间延长、压力增加, 病理改变逐渐加重^[3]。有报道认为, 对于下肢远端的手术, 止血带的袖带越宽, 四肢的周径越小, 阻断血流所需的压力就越低, 使用者就越舒适, 因此建议足趾手术时, 止血带最好放置在踝上方^[4]。止血带压力的大小与止血效果及并发症有着直接的关系, 但最终压力必须超过局部主要动脉压力, 才能有效地阻断局部血液循环。根据压强原理 $P=F/S$ (P 为压强, F 为作用力, S 为作用面积)可知, 压强与作用面积成反比。当充气压力不变, 肢体周径越大, 单位面积所承受的压力越小; 反之, 肢体周径越小, 单位面积所承受的压力越大。因此, 根据肢体周径的大小选择不同的充气压力是适宜的, 可在保证无血术野的同时, 最大限度地降低止血带副损伤^[5]。

本研究结果显示, 2 组充气时间比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 2 组止血带副损伤情况比较, 实验组明显优于对照组, 实验组减压后受压部位仅是轻微压痕, 无红肿和水疱; 对照组有部分患者减压后皮肤明显压痕, 有轻度红肿及少量小水疱。2 组充气压力结果显示, 因实验组选择缚扎部位踝关节上方 10 cm 处的周径(cm)为充气压力值(kPa), 对照组选择缚扎部位大腿根部周径(cm)为充气压力值, 实验组压力值明显低于对照组, 手术止血效果相比较, 实验组止血效果更确切, 达优率 90%。止血带充气压力适宜与否, 直接影响着患者肢体功能的恢复, 止血带是临床护理工作中常用的操作工具之一, 止血带的正确应用可减少术中出血, 方便手术进行, 减少患者的痛苦。如使用不当, 会导致止血带并发症的发生, 对患者造成二次损伤。气囊止血带的不同设计是为了适合不同的肢体, 对大多数下肢手术来说, 选择大腿气囊止血带较为合适。而像足部手术, 气囊止血带位置放置在踝关节以上、小腿 1/3 以下部位的, 选择小脚气囊止血带比较理想。

足部手术为肢体的远端, 如果气囊止血带缚扎部位在大腿根部, 驱血周径过长, 费时费力; 而选择缚扎部位为踝关节的上方, 操作者驱血周径较短, 容易操作。足部的手术, 止血带

的缚扎部位周径越小, 阻断血流所需的压力就越低, 患者就越舒适, 术者驱血周径短, 工作效率更高, 止血效果更为确切, 术野更为清晰, 因此本研究结果应用于临床, 使用最小的压力值便达到最好的止血效果, 同时又可最大限度地避免止血带副损伤, 值得临床推广。

[参考文献]

- [1] 李清梅, 贝抗胜, 邹金英, 等. 下肢手术时气囊止血带充气压力研究[J]. 护理研究, 2003, 17(13): 767-768.
- [2] 葛丰宝, 卢世壁. 手术学全集: 矫形外科卷[M]. 北京: 人民军医出版社, 2001: 14.
- [3] 张贵春, 张向清. 止血带及其副损伤[J]. 实用医药杂志, 2003, 20(1): 65-67.
- [4] 王娟, 刘敏. 气压止血带在四肢手术中的应用及研究进展[J]. 中国实用护理杂志, 2006, 22(2): 72-74.
- [5] 王文兰, 李清梅, 郭跃明, 等. 儿童下肢手术应用气囊止血带充气压力值的临床研究[J]. 护理实践与研究, 2009, 6(15): 3-4.

(责任编辑: 吴凌)

· 书讯 · 1. 《血液科专病中医临床诊治》由人民卫生出版社出版。本书立足中医临床, 侧重治疗, 突出实用, 对血液专科部分疾病的中医临床诊断治疗的经验及其研究成果进行认真总结, 以现代医学病名为纲, 收载临床常见、具有中医药优势、疗效较好的血液及造血系统疾病, 如缺血性贫血、溶血性贫血、巨幼细胞性贫血、再生障碍性贫血、急性白血病、慢性白血病等共计 13 种, 每个疾病分概述、病因病机、临床表现、实验室和其他辅助检查、诊断要点、鉴别诊断、治疗、难点与对策、经验与体会、现代研究、评述等内容介绍。本书特点之一为立足中医临床, 侧重对治疗方法和经验的全面深入总结, 即在明确西医诊断基础上介绍确实有效的中医、中西医结合及西医的综合治疗方法和经验, 既突出中医药特色与优势, 又不回避中西医结合及西医的长处, 比较客观地反映了当前血液专科的中医临床实际, 且内容丰富, 临证治疗思路清晰, 实用价值高。特色之二是本书的可读性强, 为集中体现作者的临证经验和处理棘手问题的水平及独到见解, 特在难点与对策、经验与体会中总结了作者多年临床的经验; 为开阔读者临证思路, 特汇集了中医血液专科前辈、专家们临床实践的精华, 在医案精选、名医专家论坛栏目详细介绍给读者, 以期能提高广大临床工作者的诊疗水平。因此, 本书为一部深入总结该专科临床医疗和研究成果的高级参考读物, 可供中医、中西医结合临床、教学、科研工作者学习参考, 也可作为血液科培训专科病技术人才的辅导读物。每册定价 58 元。需要者请汇款到广州市番禺区广州大学城外环东路 232 号广州中医药大学《新中医》编辑部发行科收, 邮政编码 510006, 电话 020-39354129。

2. 欢迎邮购以下书籍 中国秘方验方精选续集 (25 元)、岭南正骨精要 (15 元)、郁症论 (15 元)、儿童多动症 (25 元)、许小士儿科临床经验集 (13 元)、中药新用精选 (23 元)、简明中药成分手册 (58 元)、毒药本草 (90 元)、中医经典新探索与临床发挥 (15 元)、针灸精选 (23 元)、实用针灸临床处方 (15 元)、岭南针灸经验集 (42 元)、岭南中草药撮要 (45 元)、中药及其制剂不良反应大典 (48 元)、当代著名中医学家临床经验蒲辅周研究 (35 元)、岭南儿科双璧 (20 元)、外科专病中医临床诊治 (55 元)、消化科专病中医临床诊治 (60 元)、血液科专病中医临床诊治 (65 元)。购书款均含邮费。《新中医》编辑部