

自制皮瓣血液循环观察尺在皮瓣移植术后患者的应用

戴巧艳,何翠环,郭雪梅,黄小芬,林小缘,李春艳,魏转乐,彭明霞,黄天雯

Application of a home-made device for observation of blood flow of skin flaps in patients after flap transplantation Dai Qiaoyan, He Cuihuan, Guo Xuemei, Huang Xiaofen, Lin Xiaoyuan, Li Chunyan, Wei Zhuangle, Peng Mingxia, Huang Tianwen

摘要:目的 探讨自制皮瓣血液循环观察尺在皮瓣移植术后患者护理中的应用效果。方法 将 2017 年 1~12 月 60 例行四肢皮瓣移植术患者设为对照组,采用常规观察法;2018 年 1~12 月 60 例四肢皮瓣移植术患者设为观察组,使用自制皮瓣血液循环观察尺进行皮瓣血液循环观察。结果 对照组 6 例、观察组 7 例发生静脉血管危象,观察组血管危象及时发现率为 85.72%,对照组为 33.33%;两组血管危象发生率、及时发现率、皮瓣移植成活率无统计学差异(均 $P>0.05$);观察组护理文书合格率显著高于对照组($P<0.05$)。结论 自制皮瓣血液循环观察尺可规范护理文书书写,但对帮助医护人员及时发现皮瓣早期血管危象的效果,需扩大样本量进一步验证。

关键词:皮瓣移植; 血液循环; 皮瓣成活; 静脉危象; 动脉危象; 观察尺; 护理文书

中图分类号:R473.6 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.18.033

皮瓣是指通过小血管吻合技术,将皮瓣内的轴心血管与受区血管吻合,一期原位移植成活的轴心皮瓣^[1]。随着显微外科技术的迅速发展,各种皮瓣及复合组织瓣的移植手术已广泛应用于软组织缺损修复和外周神经损伤修复^[2]。虽然近年来皮瓣移植成功率不断提高,但皮瓣移植后发生血液循环障碍而导致移植失败的案例仍然较为常见^[3]。皮瓣移植术后血液循环观察是围手术期护理的重点和难点。皮瓣血液循环观察要点包括皮瓣颜色、温度、肿胀程度、毛细血管充盈时间。其中皮瓣颜色是判断血液循环是否正常的重要标志^[4]。皮瓣温度可以用皮温计持续监测,肿胀程度和供区皮肤对比很容易判断,毛细血管充盈时间用指腹或棉签均衡按压测试亦一目了然,但是目前关于皮瓣颜色变化的观察没有好的工具,只能根据医护人员的经验判断,存在以下缺点:医护人员对皮瓣颜色的判断存在主观性,缺乏统一的客观标准;对皮瓣颜色变化区域的描述没有规范、统一的标准,无法直观反映皮瓣颜色变化的区域范围。为了科学、直观地反映皮瓣术后血液循环变化情况,提高判断的准确性和医护观察的同质性,我科将自制皮瓣血液循环观察尺应用于皮瓣移植术患者,获得满意效果,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2017 年 1 月至 2018 年 12 月行四肢皮瓣移植术患者。入选标准:小学以上文化程度,意识清楚,口头表达流利。排除不配合及移植皮瓣术后即存在血管血象的患者。将 2017 年 1~12 月 60 例患者设为对照组,男 48 例,女 12 例;年龄 14~62(35.2±5.2)岁;手术类型:游离皮瓣移植 51 例,带蒂皮瓣移植 9 例。将 2018 年 1~12 月 60 例患者设

为观察组,男 50 例,女 10 例;年龄 15~65(34.8±6.2)岁;手术类型:游离皮瓣移植 52 例,带蒂皮瓣移植 8 例。两组性别、年龄、手术类型比较,差异无统计学意义(均 $P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 干预方法

对照组采用常规血液循环观察方法,包括观察皮肤的颜色、温度、毛细血管反应和肿胀程度。观察组在常规观察的基础上,应用皮瓣血液循环观察尺进行皮瓣血液循环观察。

1.2.1.1 收集、筛选确定典型移植皮瓣皮肤颜色图像 病区成立皮瓣血液循环观察尺制作小组:包括医疗组和护理组,医疗组由科主任和 2 名具有副主任医师职称的医生、1 名主治医师组成;护理组由护士长和 2 名具有主管护师职称的责任护士和 2 名初级责任护士组成。回顾病区 2013~2017 年收集的 10 例典型皮瓣术后发生血管危象(静脉危象 8 例,动脉危象 2 例)的照片共 300 张,所有照片均采用尼康数码相机拍摄(不用闪光灯)。由护理组成员先按照血管危象的颜色进展(由医护一体共同讨论制定,确保医护描述的一致性)对照片进行严格分析和对比,初步筛选具有代表性的静脉危象和动脉危象图片共 80 张。制作小组从 80 张初筛图片中再进行筛选,共同讨论确定最具代表性和典型性的 9 张静脉危象图片:颜色从红润或同供区一淡红一瘀斑(浅紫)一紫红一瘀紫一深紫一紫黑一瘀黑一干黑,以及 7 张动脉危象图片:颜色从红润或同供区一苍白一点状瘀斑一灰紫一紫灰一瘀黑一干黑。应用计算机画图程序对最终确定的图像截图,制成 16 张直径为 2 cm 的小圆图。

1.2.1.2 设计制作皮瓣血液循环观察尺 皮瓣血液循环观察尺分为正反两面,正面包括 3 个部分内容:①皮瓣分区尺。在观察尺的左边有一个钟表图形,钟表直径设计为 6 cm、具有 0~12 数字的刻度,直线 12(0)—6 和 3—9 为镂空的十字架,把钟表分成 4 个象

作者单位:中山大学附属第一医院显微创伤手外科(广东 广州, 510080)

戴巧艳:女,本科,主管护师,护士长

通信作者:何翠环,563837653@qq.com

收稿:2019-03-16;修回:2019-06-10

限:分别为“0~3区,3~6区,6~9区,9~12区”。②皮瓣测量尺。在观察尺最上面有1栏刻度尺,范围为0~15 cm。③皮瓣比对尺。在测量尺下面有血管危象进展的图谱,包括9种静脉危象颜色比对图像及颜色说明和7种动脉危象颜色比对图像及颜色说明。见图1。反面包括静脉危象的4个分期,以及各分期对应的皮瓣颜色(见图2)。观察尺设计为一个半圆和长方形的组合:左边为一个半径3 cm的半圆形,右边为长方形,长、宽分别为25 cm、6 cm,用彩色喷墨打印机和铜版纸批量打印,其中钟表部位为透明纸,用硬塑料膜塑封后,成为科室医生护士记录移植皮瓣血液循环观察及描述的统一标准。

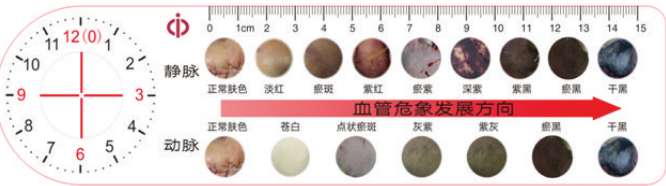


图1 皮瓣血液循环观察尺正面



图2 皮瓣血液循环观察尺反面

1.2.1.3 皮瓣血液循环观察尺的应用

1.2.1.3.1 统一培训 对全体医护人员就皮瓣血液循环观察尺的使用和注意事项进行培训,确保医护观察、判断及描述的一致性。①皮瓣分区尺的运用:用钟表图对准皮瓣的中心位置并用记号笔用圆点定位,钟表的12(0)–6点直径线为身体的纵轴线,并用记号笔在皮瓣中心画一个“+”,把皮瓣分为4个区域,方便每次定位。②皮瓣测量尺的运用:用记号笔标记皮瓣颜色变化的区域,用测量尺对准变化的区域即可进行测量。③皮瓣比对尺的运用:用比对尺上图片的颜色与皮瓣实际颜色对比,首先判断是动脉危象还是静脉危象,然后看具体到达哪一个程度。④规范交接班和护理文书的描述,包括出现异常的区域—范围—颜色—温度—肿胀程度—毛细血管反应,如在皮瓣0~3区域出现3 cm×1 cm的皮肤淡红,温度为33.5℃,1度肿胀,毛细血管反应2 s。注意事项:对皮瓣颜色的描述只能用比对尺上的颜色进行描述,不能有其他颜色的描述,如果颜色比对时发现皮瓣实际颜色与比对尺稍有偏差,选择与实际颜色最接近的颜色描述,并让当班组长或主治医生进行判定。

1.2.1.3.2 临床应用 患者手术安返病房后,接手术

的护士用皮瓣分区尺对皮瓣进行正确分区,画上“+”。术后第1~7天,医生和护士均采用皮瓣血液循环观察尺观察患者皮瓣颜色。血管危象一般发生在术后24~72 h,60%的血管危象发生在24~48 h,以静脉危象常见^[5]。在这段时间内尤其加强观察与比对,发现异常及时报告与处理。

1.2.2 评价方法 ①比较两组血管危象发生例数与及时发现率:由医护共同判断发生血管危象的病例及是否为早期血管危象。血管危象及时发现率指早期血管危象例数占血管危象发生例数的百分比。早期血管危象包括早期静脉危象(1期)和早期动脉危象。1期静脉危象:皮瓣颜色较供区略红,毛细血管反应偏快;早期动脉危象:局部皮瓣颜色较供区偏白,毛细血管反应偏慢。②比较两组皮瓣成活率:术后皮瓣自行愈合或发生血管危象经及时处理后血液循环转好为成活;术后皮瓣血液循环不佳,甚至坏死移除皮瓣为不成活。③护士认可度:自行设计护士认可度评价表(共4个条目)于应用皮瓣血液循环观察尺后对我科22名护士进行调查。④比较两组护理文书书写合格率:出院时由护士长和病区护理文书质控员对两组患者病历进行查检,内容包括各班对皮瓣颜色描述是否准确,颜色变化的范围是否描述清晰正确,皮瓣颜色的描述与医生是否一致。如出现其中1项不合格则本病历护理文书为不合格。

1.2.3 统计学方法 应用SPSS19.0软件进行分析,计量资料行 t 检验,计数资料行 χ^2 检验及Fisher确切概率法,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 护士对皮瓣血液循环观察尺的认可度 100%的护士认为皮瓣血液循环观察尺对皮瓣颜色观察直观、对皮瓣颜色认知统一、皮瓣颜色指引指导性强;95.45%的护士认为提高了工作效率。

2.2 两组血管危象发生例数、血管危象及时发现率、皮瓣成活率和护理文书合格率比较 见表1。

表1 两组血管危象发生例数、血管危象及时发现率、皮瓣成活率和护理文书合格率比较

组别	例数	血管危象 [例(%)]	及时发现 [例(%)]	皮瓣成活 [例(%)]	护理文书 合格[份(%)]
对照组	60	6(10.00)	2(33.33)	56(93.33)	54(90.00)
观察组	60	7(11.67)	6(85.72)	59(98.33)	60(100.00)
χ^2		0.086	—	0.835	4.386
P		0.769	0.103	0.361	0.036

注:血管危象均为静脉血管危象;及时发现率以血管危象发生例数为分母计算。

3 讨论

3.1 皮瓣血液循环观察尺的设计方法客观、科学,认可度高 临床上皮瓣移植术后护士对皮瓣血液循环的观察结果,直接影响医生对患者病情的判断。制作

皮瓣血液循环观察尺时,颜色样本来自本病区的 10 例皮瓣移植术后发生血管危象患者的真实图片,样本能客观真实地反映皮瓣颜色的变化规律。然后由医护人员组成的制作小组按皮瓣发生的时间、进展,找出最具代表性的皮瓣颜色制成皮瓣血液循环测量尺。制作后的测量尺颜色图片经小组成员确认其颜色与皮瓣实际进展的颜色变化吻合,具有科学性。皮瓣分区尺把皮瓣分为 4 个区域进行观察和描述,能够准确定位皮瓣发生血管危象的区域。护士一致认为应用该观察尺观察皮瓣颜色直观、对皮瓣颜色认知统一、皮瓣颜色指引指导性强,并提高了工作效率。

3.2 皮瓣血液循环观察尺有助于及时发现术后皮瓣血管危象 皮瓣的血液循环观察是术后护理的重要环节^[6],术后移植皮瓣是否成活除与医生操作技术及患者自身条件有关外,护理人员对皮瓣血液循环的严密观察及护理非常重要,术后及早发现血管危象并采取对症治疗措施,有利于提高皮瓣成活率^[7]。据统计,无论游离皮瓣还是带蒂皮瓣,术后静脉危象比动脉危象更常见^[8]。本研究两组共计发生 13 例皮瓣血管危象,均为静脉血管危象。静脉血管危象分为 4 期,1 期静脉危象在临床较难发现和判断,而皮瓣移植术后早期发现血液循环障碍是治疗的关键,因此及时发现 1 期静脉危象对皮瓣的成活非常重要。皮瓣血液循环观察尺的皮瓣颜色排序形象展现了血管危象的变化过程,且图文并茂、文字注解与实物图片并存、标注到位,提供了直观的视觉参考,易于理解和观察,减少医护人员特别是低年资医护人员临床工作中对血管危象判断的不确定性,提高了早期判断血管危象的能力。另外皮瓣血液循环观察尺使用方法简便,易于掌握,有利于早期发现皮瓣异常。本研究对照组共有 6 例患者发生静脉危象,出现在术后第 12~68 小时,2 例发现时为 1 期,3 例发现时为 2 期,1 例为 3 期,其中 3 例由于进入第 3 期后没有停止发展,最终进入第 4 期发生坏死,1 例进入第 3 期虽然进行了及时处理,但因为缺血时间过长,肌肉变性丧失了运动功能;观察组共 7 例发生静脉危象,出现在术后第 8~64 小时,其中 1 期静脉危象 6 例,2 期静脉危象 1 例,1 例由于迅速进入第 3 期后没有停止发展,最终发生坏死,其余 6 例均早期发现和处理后成活。

3.3 皮瓣血液循环观察尺有助于提高护理文书合格率 2002 年颁布的《医疗事故处理条例》明确了护理记录是病历的重要组成部分,是观察患者病情和解决患者问题的真实记录,是判定医疗事故,进行技术鉴定的重要依据^[9]。医疗和护理文书不仅能为医疗、护理、教学、科研提供宝贵资料,同时也是处理医疗纠纷的法律依据^[10]。由于不同的人对颜色的认知上存在较大的差异^[11],皮瓣血液循环观察尺统一了医护人员对皮瓣颜色判断的客观标准,也统一了皮瓣描述的标准,使医疗和护理文书更加准确、规范、一致,有利

于减少医疗纠纷隐患。对照组护理文书合格率为 90.0%,6 份护理文书对皮瓣颜色、范围描述不规范:1 例患者皮瓣颜色白斑护士描述为瘀斑、P 班护士描述为浅紫,N 班护士描述为瘀斑,存在不一致,经追踪确定患者皮瓣颜色为瘀斑;1 例患者皮瓣颜色白斑护士描述为紫红,P 班为暗红,N 班为瘀斑,存在不一致,经追踪确定患者皮瓣颜色为紫红;2 例护士描述皮瓣颜色与医生描述存在不一致;2 例患者皮瓣颜色变化范围为缝线边缘出现瘀紫,没有具体描述是皮瓣远端还是近端的缝线,没有描述瘀紫的范围。观察组皮瓣描述合格率为 100%,与对照组比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。

4 小结

皮瓣血液循环观察尺能有效提高护士观察皮瓣血液循环的能力,及早发现早期血管危象,提高皮瓣成活率;观察记录标准统一,提高了医疗、护理文书的规范性。观察尺制作简单,成本低,实用价值高,操作简单、省时,护士的认可度较好。但本研究仅在 1 所医院完成,且样本量偏小,尚需大样本的研究加以验证。

参考文献:

- [1] 任蔚虹,王惠琴.临床骨科护理学[M].北京:中国医药科技出版社,2007:213.
- [2] Khan A, Ashrafpour H, Huang N, et al. Acute local subcutaneous VEGF165 injection for augmentation of skin flap viability: efficacy and mechanism[J]. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol, 2004, 287(5): 1219-1229.
- [3] Lee J H, Chung D W. Reverse lateral supramalleolar adipofascial flap and skin grafting for one-stage soft tissue reconstruction of foot and ankle joint[J]. Microsurgery, 2010, 30(6): 423-429.
- [4] 王巧君,杨淑芳,王英彩,等. 58 例显微外科皮瓣修复小腿复杂伤软组织缺损患者的护理[J]. 中华护理杂志, 2010, 45(8): 702-704.
- [5] 张秋红,陈锐. 保护静脉与择期拇手指再造关系的探讨[J]. 解放军护理杂志, 2005, 22(2): 41-42.
- [6] 吴振会. 腓骨肌皮瓣修复放射性下颌骨坏死术后缺损患者的围术期护理[J]. 护理学杂志, 2012, 27(24): 45-46.
- [7] 墨天燕,张志芹,史玉婷. 21 例移植皮瓣远端血液循环障碍原因分析及护理[J]. 护理学杂志, 2015, 30(12): 38-39.
- [8] Brown J S, Devine J C, Magennis P, et al. Factors that influence the outcome of salvage in free tissue transfer[J]. Br J Oral Maxillofac Surg, 2003, 41(1): 16-20.
- [9] 卢敏,杨晓媛,王红梅. 外科护理文书存在的风险及管理对策[J]. 护理学杂志, 2007, 22(4): 35-36.
- [10] 姜安丽. 新编护理学基础[M]. 北京:人民卫生出版社, 2006: 495.
- [11] 李建军,肖春霞,乔秀娟,等. 断指再植术后血液循环对比卡的制作与应用[J]. 护理学杂志, 2015, 30(4): 99-100.

(本文编辑 宋春燕)