

· 论著 ·

多元化保温处理对游离皮瓣移植修复皮肤缺损患者皮瓣成活率及皮瓣局部血运的影响价值*

王丽敏* 薛继东 景福琴 苏春艳
郑州市第一人民医院烧伤科 (河南 郑州 450004)

【摘要】目的 探究多元化保温处理对游离皮瓣移植修复皮肤缺损患者皮瓣局部血运和皮瓣成活率影响。方法 选取我科2018年9月至2020年9月期间115例游离皮瓣移植修复皮肤缺损患者作为研究对象, 采用随机数字表法将其分为两组, 对照组57例给予常规保温处理, 观察组58例给予多元化保温处理, 对比两组患者皮瓣成活率, 术后住院时间, 皮瓣局部血运, 血管危象总发生率及静脉皮瓣术后肿胀情况。结果 干预前, 两组皮瓣局部血运评分比较无统计学意义 ($P>0.05$); 干预后, 观察组皮瓣成活率、毛细血管充盈时间评分、局部皮瓣弹性评分高于对照组, 血管危象总发生率、静脉皮瓣术后肿胀发生率低于对照组, ($P<0.05$)。结论 多元化保温处理对游离皮瓣移植修复皮肤缺损患者具有显著的干预效果, 通过改善皮瓣局部血运, 降低患者血管危象发生率及静脉皮瓣术后肿胀率, 进而提高皮瓣成活率, 缩短患者住院时间。

【关键词】多元化保温处理; 游离皮瓣移植术; 皮肤缺损; 皮瓣成活率; 血管危象

【中图分类号】R322.99

【文献标识码】A

【基金项目】河南省医学科技攻关计划(LHGJ20190999)

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2022.09.037

The Value of Diversified Heat Preservation Treatments on the Survival Rate of Skin Flaps and the Local Blood Supply of Skin Flaps in Patients with Skin Defect Repaired by Free Skin Flap Transplantation*

WANG Li-min*, XUE Ji-dong, JING Fu-qin, SU Chun-yan.
Department of Burns, Zhengzhou First People's Hospital, Zhengzhou 450004, Henan Province, China

Abstract: *Objective* To explore the effects of multiple thermal insulation treatments on the local blood supply and flap survival rate of free skin flap transplantation in patients with skin defects. *Methods* From September 2018 to September 2020 in our department, 115 patients with free skin flap transplantation to repair skin defects were selected as the research objects, and they were divided into two groups by random number table method. 57 cases in the control group were treated with conventional heat preservation. The 58 patients in the observation group were treated with multiple heat preservation treatments. The survival rate of the flaps, postoperative hospital stay, local blood supply of the flaps, total incidence of vascular crisis and postoperative swelling of venous flaps were compared between the two groups. *Results* Before the intervention, the comparison of the regional blood supply scores of the two groups of flaps was not statistically significant ($P>0.05$); after the intervention, the flap survival rate, capillary filling time score, and local flap elasticity scores of the observation group were higher than those of the control group. The total incidence of vascular crisis and the incidence of postoperative swelling of venous flaps were lower than those of the control group ($P<0.05$). *Conclusion* Multiple heat preservation treatments have a significant intervention effect on patients with free skin flap transplantation to repair skin defects. By improving the local blood supply of the skin flap, the incidence of vascular crisis and the postoperative swelling rate of the venous flap can be reduced, thereby increasing the survival of the skin flap. Rate, shorten the patient's hospital stay.

Keywords: Diversified Heat Preservation Treatment; Free Skin Flap Transplantation; Skin Defect; Flap Survival Rate; Vascular Crisis

皮肤缺损是指真皮或皮肤深层组织破坏所致的缺损, 如果不及治疗, 将会引发皮肤继发性感染以及裸露关节损伤, 严重影响患者日常生活, 同时增加患者残疾的风险^[1]。游离皮瓣移植修复术是临床修复皮肤缺损的首选方法, 可以通过将完整的游离皮瓣植入破损皮肤, 其自身所携带的血管、皮下组织、神经与受损处血管供应区连接, 有效保存受损组织功能和外观^[2]。但存在游离皮瓣血管蒂堵塞等状况, 继而导致皮瓣缺血、缺氧造成坏死, 降低临床修复效果。故而临床在进行游离皮瓣植入术后选择进行保暖处理, 通过温度调节预防血管痉挛、血管蒂堵塞情况^[3]。但是常规保温处理在术后干预中具有单一性, 并不能有效满足临床所需。多元保温处理可以对患者进行术中、术后及时有效的保温干预, 可能会对游离皮瓣抑制修复皮肤受损患者产生积极影响。本文将对其干预效果及其对皮瓣局部血运和皮瓣成活率影响展开讨论。

1 资料与方法

1.1 一般资料 经我院医学伦理委员会审批同意后, 选取我科2018年9月至2020年9月期间115例游离皮瓣移植修复皮肤缺损患者进行研究。

纳入标准: 确定在我院进行游离皮瓣移植术治疗者; 年龄 ≥ 20 岁, <60 岁者; 经患者及患者家属同意签订知情书。排除标准: 患有精神疾病或语言沟通障碍者; 妊娠期、哺乳期妇女; 合并心、肾、肺等功能障碍, 或全身血液循环障碍者。采用随机数字表法将其分为两组, 对照组57例, 男37例, 女20例; 年龄25~60岁, 平均年龄(46.37 ± 7.88)岁; 病程3~7个月, 平均病程(3.92 ± 2.63)个月; 皮肤缺损类型: 骨外露25例, 皮肤溃疡30例, 外伤2例。观察组58例, 男36例, 女22例; 年龄24~59岁, 平均年龄(46.41 ± 7.85)岁; 病程2~8个月, 平均病程(3.95 ± 2.65)个月; 皮肤损伤类型: 骨外露26例, 皮肤溃疡31例, 外伤1例。两组患者一般资料比较无统计学意义($P>0.05$)。

【第一作者】王丽敏, 女, 主管护师, 主要研究方向: 游离皮瓣移植修复皮肤缺损。E-mail: 13673697135@163.com

【通讯作者】王丽敏

1.2 方法 两组患者手术均由同一位医师操作进行,采用全身麻醉的方式进行手术,术后患者患侧均制动10d。对照组接受常规保温处理:即手术室温度维持在22~25℃,术中皮瓣冲洗液温度保持在36~38℃,皮瓣切下后进行保温生理盐水冲洗,并注意全身保暖,待皮瓣温和后(36~37℃)密切观察患侧血液循环状态,观察1周。观察组进行多元保温处理:干预前,成立专门保温干预小组,由1名主治医师,2名主管护师和4名护士组成,对预防围术期皮瓣血管危象及血运情况进行资料收集,同时对可能出现的问题进行整理并做出预防计划;同时由主治医师、主管护师对小组成员进行培训,使其掌握应对不良情况的措施,提高应急能力。(1)术前保温:术者在手术台上铺放保温毯,温度保持在38~40℃。(2)术中保温:提高手术室温度至26~27℃,生理盐水冲洗液温度保持39~41℃,术中患者需输注的液体均进行加温后进行输注。(3)术后保温:患者回归病房后,采用热水袋对移植皮瓣进行局部保温处理,水温要高于患者体温,但小于,同时在热水袋表面包裹无菌干毛巾,并将其置于移植皮瓣处。进行持续1周的24h保温处理。(4)心理干预:术前应于患者建立良好的医患关系,积极与患者沟通交流降低患者不安、焦虑心态;术后应针对患者喜好选择其喜欢的音乐、电视进行疼痛转移,消除其不良情绪。以上两组干预均进行一周。

1.3 观察指标 (1)皮瓣成活率和术后住院时间:以干预后皮瓣与检测温度差<3℃,回血充盈时间≤1s代表皮瓣成活,否则坏死。对比两组患者干预后皮瓣成活率以及术后住院时间。(2)皮瓣局部血运:于患者治疗前后1d进行毛细血管充盈时间评分、局部皮瓣弹性评分,其中毛细血管充盈时间评分是以棉签按压皮瓣局部,并立即松开记录时间进行评分,以恢复需要1~2s为3分,以<2s但恢复不明确为2分,以>1s但无改善为1分,总分1~3分,分数越高代表血管充盈越好;局部皮瓣弹性评分是以棉签按压皮瓣5s,立即松开后观察皮瓣按压处恢复时间,以按压处恢复≤2s为3分,3~5s为2分,>5s为1分,总分1~3分,分数越高代表局部皮瓣弹性越好。(3)血管危象总发生率及静脉皮瓣术后肿胀情况:血管危象是对患者进行棉签按压实验,以按压局部毛细血管充盈时间>1s无显著充盈为血管危象;记录干预期间患者静脉皮瓣肿胀情况。

1.4 统计学方法 将本研究所得数据均导入SPSS 26.0软件进行分析,计数资料(皮瓣成活率、血管危象总发生率、静脉皮瓣术后肿胀情况)用(n,%)表示, χ^2 检验;计量资料(毛细血管充盈时间评分、局部皮瓣弹性评分、术后住院时间)用($\bar{x} \pm s$)表示,采用t检验, $P<0.05$ 时差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组皮瓣成活率及术后住院时间比较 干预后,观察组皮瓣成活率高于对照组,术后住院时间少于对照组, ($P<0.05$),见表1。

表1 两组患者皮瓣成活率及术后住院时间比较

组别	n	皮瓣成活率(%)	术后住院时间(d)
对照组	57	43(75.44)	19.87±5.66
观察组	58	54(93.10)	11.49±5.82
χ^2/t		6.7948	7.8260
P		0.0091	0.0000

2.2 两组皮瓣局部血运比较 干预前,两组毛细血管充盈时间评分、局部皮瓣弹性评分比较无统计学意义($P>0.05$);干预后,两组毛细血管充盈时间评分、局部皮瓣弹性评分较干预前升高,观察组高于对照组, ($P<0.05$),见表2。

2.3 两组血管危象总发生率及静脉皮瓣术后肿胀情况比较 干预后,观察组血管危象总发生率、静脉皮瓣术后肿胀发生率均低于对照组, ($P<0.05$),见表3。

表2 两组患者皮瓣局部血运比较(分)

组别	n	毛细血管充盈时间评分		局部皮瓣弹性评分	
		干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	57	1.14±0.24	2.06±0.43 [*]	1.07±0.78	2.11±0.62 [*]
观察组	58	1.16±0.26	2.61±0.37 [*]	1.09±0.82	2.67±0.38 [*]
t值		0.4284	7.3565	0.1340	5.8278
P		0.6691	0.0000	0.8937	0.0000

注:与同组治疗前比较,^{*} $P<0.05$ 。

表3 两组患者血管危象总发生率及静脉皮瓣术后肿胀情况比较(%)

组别	n	血管危象总发生率	静脉皮瓣术后肿胀情况
对照组	57	11(19.30)	21(36.84)
观察组	58	3(5.17)	11(18.97)
χ^2		5.3651	4.5745
P		0.0205	0.0325

3 讨论

皮肤缺损会导致关节、组织、骨骼外露,进而继发多种感染,严重影响皮肤周围组织、关节功能,严重时会导致患者患侧残疾。随着我国微修复技术不断发展,皮瓣移植术在创面修复、功能重建领域应用愈发广泛。游离皮瓣移植修复术相比以往带蒂皮瓣移植,外形相对美观,同时有效减少患侧换药时间,缩短治疗时间,最大程度保证患者患侧组织功能重建,提高预后效果^[4]。但有多数患者在血管吻合后均出现不同原因引起的血管痉挛、血管蒂堵塞现象,造成游离皮瓣坏死,降低修复效果。研究发现,及时有效的保温处理可以有效防止血管痉挛,提高游离皮瓣移植术修复效果^[5]。通常情况下,游离皮瓣移植术后2~3d的皮瓣温度应高于周围组织温度,约高1~1.5℃,临床认为,若皮瓣温度下降在27~31℃之间则表示患者静脉血运不佳,如果温度下降至27℃以下则表示动脉性血运不佳^[6]。当机体静、动脉血液循环出现障碍后,极易引发血栓,进而造成血管堵塞,使得游离皮瓣处于缺血、缺氧状态,所以为患者提供有效的保温处理对游离皮瓣移植术修复效果具有重要意义。

游离皮瓣移植术后静、动脉血运异常,供氧不足,极易出现血管危象。血管危象作为皮瓣坏死的前兆特征,如果有效预防和缓解血管危象,将有效减少皮瓣坏死现象,提高皮瓣存活率^[7]。临床早期多通过给予患者常规保温干预以改善血管危象,但由于缺乏有效的术后干预使得术后皮瓣温度快速下降,皮瓣成活率较低。故而临床开始尝试采用多元化保温处理,通过干预小组对可能出现问题进行有效的总结,明确干预重点,进行针对性预防,可能会有效提高游离皮瓣移植修复术患者的皮瓣存活率^[8]。本实验将对其展开研究分析。

皮瓣局部血运中包括对毛细血管充盈时间以及局部皮瓣弹性的评估,进而可以有效评估两组不同干预方式对血管危象、血管堵塞现象的预防效果。本研究中,对照组干预后的毛细血管充盈时间评分,局部皮瓣弹性评分较干预前升高,说明常规保温处理可以改善游离皮瓣移植术修复皮肤缺损患者血运状态,促进血管充盈能力恢复。考虑原因可能是常规保温处理在术前、术中均对患者进行温度干预,可以在一定程度上改善血液循环状态。但与对照组比较,观察组干预后的局部血运评分均高于对照组,说明多元保温处理可以更有效地改善游离皮瓣移植术修复皮肤缺损患者血运状态。通过多元保温处理对术前、术中手术室的温度调控,同时在术中对输注液、血液等均进行加温、保温处理,有效避免室内温度过低、输注液过低对患者血液循环状态的影响。研究发现,血栓形成的时间在动脉24h内以及静脉72h内^[9],所以增加有效的术后保温处理是干预的工作重心,多元保温处理通过增加

术后保温处理,有效预防动、静脉血栓形成,尽可能维持患侧血液循环状态。满足破损皮肤处对血氧消耗,促进患侧组织快速修复,改善毛细血管充盈效果及局部皮瓣弹性^[10]。此外,在患者术后给予患者<50℃的保温袋,旨在提高患者皮瓣温度,促进皮瓣下方血管蒂血液循环状态,同时避免温度过高导致血管扩张,引发血浆渗出增加,有效预防局部组织肿胀。

本研究中,观察组的皮瓣成活率、术后住院时间、血管危象发生率、术后肿胀率明显优于对照组,说明多元保温处理可以有效提高游离皮瓣移植术修复效果。通过对皮瓣移植术可能出现问题进行预防分析,同时增加与患者沟通,缓解患者术中、术后心理压力,有效规避心理应激反应对缺损处损伤,此外,术后的无菌处理可以有效预防细菌、病毒等对移植处侵害,有效降低术后静脉皮瓣肿胀现象。多元保温处理可以通过对患者进行长期保温预防,改善患侧处局部血运状态,促进游离皮瓣对营养物质的吸收,有效避免血管危象^[11]。本研究实验与谭亚茜^[12]等学者在“不同温度照射保温技术在指尖离断再植及手部组织缺损桡骨皮瓣修复术后护理中的应用”中温度对静脉皮瓣修复具有重要影响结果相符。

综上所述,多元保温处理可以有效提高游离皮瓣移植术后皮肤受损患者的修复效果,通过对局部血运改善,有效提高皮瓣存活率,降低术后静脉肿胀发生率,进而缩短患者住院时间。本研究不足之处在于:未对不同温度对游离皮瓣的影响进行分析,同时纳入病例较少、研究时间短,未对患者进行长期随访等,还需后期大量研究实验证明。

参考文献

- [1] 施荣茂, 徐永清. 手部皮肤软组织缺损的重建[J]. 创伤外科杂志, 2021, 23(2): 81-86.
- [2] 任利成, 崔旭, 梁鹏飞. 游离皮瓣移植修复头颈部瘢痕癌切除术后大面积皮肤缺损的临床效果观察[J]. 中国医刊, 2021, 56(7): 752-754.
- [3] 王瑞英. 头颈部游离皮瓣移植成活的影响因素分析及护理对策[J]. 护理实践与研究, 2020, 17(21): 13-15.
- [4] 买万茹, 墨天燕, 王剑利. 血管变异皮瓣移植术后血运分区观察与护理应对策略[J]. 中华显微外科杂志, 2016, 39(6): 613-614.
- [5] 王建宏. 游离皮瓣移植修复对手部及前臂皮肤缺损患者皮瓣成活率临床疗效及并发症的影响[J]. 中国药物与临床, 2019, 19(10): 1673-1675.
- [6] 王玲, 任文青, 戴杨, 等. 两种术中保温措施干预对游离皮瓣移植血液循环的影响[J]. 中国实用护理杂志, 2016, 32(20): 1546-1548.
- [7] 吕柏蓉, 曹建华, 胡永梅. 形象演示模式下的健康教育对手外伤皮瓣移植修复患者自护能力及护理满意度的影响[J]. 中国美容医学, 2021, 30(2): 159-162.
- [8] Sumann D, Moens B, Brink M, et al. Multiple trauma management in mountain environments—a scoping review: Evidence based guidelines of the international commission for mountain emergency medicine (ICAR MedCom). Intended for physicians and other advanced life support personnel. [J]. Scandinavia journal of trauma, resuscitation and emergency medicine, 2020, 28(1): 117.
- [9] Ayat, Nada, Mohammed A, et al. Studying the effect of stent thickness and porosity on post-stent implantation hemodynamics. [J]. Journal of medical engineering & technology, 2021, 45(5): 408-416.
- [10] 古兰, 王玲. 多元化护理干预对游离皮瓣移植修复皮肤缺损围手术期临床效果的影响[J]. 中华损伤与修复杂志(电子版), 2020, 15(4): 326-328.
- [11] 谢群, 胡强, 张瑞端, 等. 多元化保温处理对游离皮瓣移植患者皮瓣局部血运和皮瓣成活的影响[J]. 检验医学与临床, 2018, 15(23): 3518-3520.
- [12] 谭亚茜, 贺海燕, 刘玲玉, 等. 不同温度照射保温技术在指尖离断再植及手部皮肤缺损静踝皮瓣修复术后护理中的应用[J]. 护理研究, 2019, 33(23): 4135-4137.

(收稿日期: 2021-09-12)

《罕见疾病杂志》 论文写作建议

医学论文写作基本要求应是客观地、真实地反映事物的本质,反映事物内部的规律性。医学论文虽然都源于临床,但决不是临床工作的平铺直叙,应是中取其精华,内容必须有材料、有概念、有判断、有观点,合乎逻辑,顺理成章,且材料确实(经得起考证)、概念明确、判断恰当,观点正确,不含水分。即应避免文题不一致、主题不突出,忌雷同和分析不深入。

1.忌文题不一致、主题不突出

言不在多，而在于精。文字表达应准确、简练、通顺，论点鲜明、论据充足、逻辑性强、术语规范、格式合适、结论可靠切题，并有一定的生动性，应使读(编)者以最少的精力，获得最多的收获。我刊审稿时发现有些文章题目很明确，但是内容很混乱，看不出能够论证观点的方法和结果，这多是写作仓促求成，内容不多，于是表格加图，再加文字叙述，反复叠罗汉，使之看而生厌。

2.忌雷同，数据来源要真实

数据是一篇文章的核心,是医学工作者的重要劳动成果,也是验证观点的唯一标准。写作时应忠于事实和原始资料,讨论的内容不夸张、不失实。即数据准确、引文准确、用词准确,内容观点正确无误。

我刊编辑审稿时会发现有些文章写得很规整，但核实数据时发现，这篇审稿的数据与已发表文章的指标一样，数据只是小数点后的变化；亦或是数据改变较大，但文中所附图片窃取已发表文章的图片。以上类似行为是编造论文，已涉及学术不端，一经查实，会做严肃处理。

3.忌“不深入分析”，内容要新颖。

论文的讨论部分是相当重要的。经过方法的仔细描述、结果数据的有力论证,讨论部分是结果的剖析及对观点的论证,通常要具备以下要素:(1)对"结果"一章中试图证明的原理、相互关系进行归纳性的解释,是对"结果"进行论述,不重述。(2)指出论文的结果和解释与前人成果的异同。(3)论述该文章研究工作的理论含义以及实际应用的各种可能性。(4)指出任何的例外情况或相互关系中有问题出现的地方,并且应明确提出尚未解决的问题及解决的方向。但是,我刊在审稿时发现,有些文章在讨论部分对过去的研究夸夸其谈,将方法继续赘述,丝毫找不到对研究结果的分析。

有水平的医学论文必须是先进的经验或有新的见解。学术内容有别于过去已发表过的文献，应有所独创、有所发现或发明。例如在基础研究方面，选题新、方法先进，有新发现，新观点；在临床研究方面，病例更多，观察更深，诊断治疗方法有创新，效果更好，提出新见解，等等。