

- 模型小鼠学习记忆能力的影响[J]. 贵阳医学院学报, 2015, 40(11): 1194-1196.
- [15] WANG T, CHEN HB, XIA S, et al. Ameliorative effect of parishin c against cerebral ischemia-induced brain tissue injury by reducing oxidative stress and inflammatory responses in rat model[J]. Neuropsychiatr Dis Treat, 2021, 17: 1811-1823.
- [16] 张菁华, 许可, 刘胜贤, 等. 天麻钩藤饮对脑缺血再灌注损伤模型大鼠NMDAR/ERK信号通路及海马钙化的影响[J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(23): 5844-5848.
- [17] 宁珑, 孙航, 颜明丽, 等. 天麻醇提物减轻不同时间点脑缺血再灌注模型大鼠出血转化的研究[J]. 上海中医药大学学报, 2022, 36(4): 65-71.
- [18] 范心雨, 臧瑜, 产翠翠. 天麻素对大鼠脑缺血后肾损伤及NF- κ B通路的影响[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2022, 43(12): 1122-1126.
- [19] 刘思婷, 单鸣秋, 郭书臣. 市售天麻饮片6种活性成分与抗氧化活性的相关性研究[J]. 安徽医药, 2021, 25(5): 874-878.
- (收稿日期: 2022-01-07, 修回日期: 2022-02-04)

引用本文: 王娜, 吕雅洁, 蔺建苹, 等. 移动式冷气机在585 nm强脉冲光治疗面部毛细血管扩张术后的应用评价[J]. 安徽医药, 2023, 27(4): 690-692. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6469.2023.04.012.

◇临床医学◇



移动式冷气机在585 nm强脉冲光治疗面部毛细血管扩张术后的应用评价

王娜, 吕雅洁, 蔺建苹, 王娟, 曹天宇

作者单位: 中国人民解放军第四军医大学第二附属医院皮肤科, 陕西 西安 710038

通信作者: 曹天宇, 男, 副教授, 研究方向为皮肤激光美容, Email: 406782033@QQ.com

基金项目: 国家自然科学基金(81703119)

摘要: **目的** 观察移动式冷气机在585 nm强脉冲光(IPL)治疗面部毛细血管扩张术后护理的效果与应用评价。**方法** 选取2020年1—10月在中国人民解放军第四军医大学第二附属医院进行585 nm IPL治疗的48例面部毛细血管扩张病人作为研究对象, 根据术后处理方式不同, 采用随机抽签法分为冷气机组和冰袋冷敷组。对两组病人术后冷疗护理前后舒适状况及疼痛进行评分和对比。**结果** 两组病人治疗后即刻疼痛感、红斑水肿评分均差异无统计学意义($P>0.05$); 术后30 min, 两组间疼痛灼热感评分, 冰袋冷敷组均值低于冷气机组, 但差异无统计学意义($P>0.05$); 两组间红斑、水肿评分差异无统计学意义($P>0.05$); 冷敷护理后12 h, 两组病人疼痛、灼热、水肿、红斑均明显消退, 两组间VAS评分差异无统计学意义($P>0.05$)。冷疗结束后, 冷气机组舒适度75%(18/24)明显高于冰袋冷敷组33.3%(8/24), 差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 对585 nm IPL治疗后病人采用移动式冷气机进行冷敷降温护理, 其止痛效果好, 病人舒适度高, 值得临床广泛应用推广。

关键词: 强脉冲光疗法; 移动式冷气机; 面部毛细血管扩张; 冰袋; 冷冻疗法

Evaluation of the application of mobile air conditioner in 585nm IPL intense pulsed light treatment for facial telangiectasia

WANG Na, LYU Yajie, LIN Jianping, WANG Juan, CAO Tianyu

Author Affiliation: Department of Dermatology, The Second Affiliated Hospital of the Fourth Military Medical University of the PLA of China, Xi'an, Shaanxi 710038, China

Abstract: **Objective** To observe the effect and application of mobile air conditioner in 585 nm IPL intense pulse phototherapy after facial telangiectasia operation. **Methods** Forty-eight patients in The Second Affiliated Hospital of the Fourth Military Medical University of the PLA of China with facial telangiectasia who underwent IPL 585 nm intense pulsed light therapy from January to October 2020 were selected as study subjects. Patients were random drawing divided into air-conditioner group and ice pack group. The comfort state and pain of the two groups were evaluated and compared before and after cold therapy. **Results** There was no significant difference in scores of pain, erythema and edema between the two groups ($P > 0.05$). Thirty minutes after operation, the mean value of pain and burning scores of ice pack group were lower than that of air-conditioner group, but there was no significant difference ($P > 0.05$). Twelve hours after operation, pain, burning, edema, and erythema in both groups resolved significantly, and there was no significant difference in the score of erythema, edema and VAS scores between the two groups ($P > 0.05$). The GCQ score of air-conditioner group 75% (18/24) was significantly higher than that of ice pack group 33.3% (8/24) ($P<0.05$). **Conclusion** Treatment with mobile air-conditioner

tioner cold compress cooling care after 585nm IPL intense pulsed light treatment has a good pain relief effect and high patient comfort, which is worthy of widespread clinical application and promotion.

Key words: Intense pulsed light therapy; Mobile air conditioner; Facial telangiectasia; Ice pack; Cryotherapy

面部毛细血管扩张是一组以血管增生、扩张、暴露为主要表现皮肤病,其对病人容貌影响较大,严重影响病人的身心健康^[1-2]。IPL是治疗面部毛细血管扩张的有效方法,其理论基础是选择性光热作用原理,以波长 500~1 200 nm 的宽光谱光波覆盖多种色素如氧化血红蛋白、黑色素、水等^[3-5]。然而,IPL治疗后常伴有局部皮肤红肿、灼烧、疼痛等不良反应^[6-7],需立即采取降温措施。传统的降温方法是以冰袋或其他温度较低的贴剂在治疗后进行冷敷护理,冷敷效果不均匀,并且易产生过度冷敷等缺点^[8-9]。为解决这一问题,本研究采用两种冷敷方法对 585 nm IPL 治疗后病人进行降温镇痛干预比较。现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2020 年 1—10 月在中国人民解放军第四军医大学第二附属医院行 585 nm IPL 治疗的 48 例面部毛细血管扩张病人作为研究对象。入选标准:(1)病人年龄为 17~57 岁,患病史为 1~20 年;(2)病人面部病灶主要分布在鼻翼及面颊部;(3)病人皮肤类型可归类为Ⅲ~Ⅴ型(Fitzpatrick 分型标准);(4)在充分地了解了个人的诊断结果和治疗方案后,病人签署了开展后续治疗所需的所有文件。排除标准:(1)病人皮肤对敏感,或者在受到创伤后易形成瘢痕;(2)病灶类型为激素依赖性毛细血管扩张;(3)病人带有身孕或处于哺乳期;(4)病人在治疗前的一个月内曾曝晒过日光;(5)病人有严重脏器疾病等基础性疾病。随机抽签法分为冷气机组 24 例和冰袋冷敷组 24 例。两组病人年龄、性别、病情均差异无统计学意义($P>0.05$)。病人或其近亲属知情同意,本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。

1.2 仪器及方法 两组均采用 585 nm IPL 治疗仪(武汉奇致激光技术有限公司,型号 QUEEN-93)。根据病人皮肤类型、毛细血管扩张程度以及测试光斑结果选择合适的参数,治疗参数:脉宽 2~3 ms,能量密度 24~28 J/cm²,脉冲延迟 15~20 ms,治疗中皮损处涂抹冷凝胶保护皮肤,治疗头接触凝胶并轻触皮肤进行治疗。治疗后靶血管凝固,皮损呈现灰白色、皮损周围轻微水肿。治疗后清洁面部,冰袋冷敷组术后即刻予治疗巾包裹冰袋放置病人皮损处冷敷 30 min。冷气机组术后即刻使用移动式冷气机(武汉奇致激光技术有限公司)进行冷敷 30 min。

1.3 评价标准 对两组毛细血管扩张病人术后即刻、30 min 和 12 h 疼痛感及红斑、水肿等不良反应进行评分^[10]。另外,采用舒适状况量表(GCQ)评价两组病人冷疗护理后舒适度,包括 4 个维度(生理、心理、社会和环境),得分高表明病人舒适度高^[11],评分结束后根据评分将病人分为舒适、一般和不舒适三类,并进行统计对比。

1.4 统计学方法 由 SPSS 26.0 统计学软件分析数据,评分以 $\bar{x} \pm s$ 表示。两组病人治疗后不同时间的不良反应评分以重复测量方差分析进行比较;计数资料以例(%)表示,以 χ^2 检验进行组间比较。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 冷敷前后不良反应比较 分别统计冷气机组和冰袋冷敷组两组病人术后即刻、30 min 和 12 h 疼痛、烧灼感、红斑、水肿的评分,以 0 分为无不良反应、10 分为出现严重不良反应,以重复测量方差分析比较两组间数据,结果表明,两组间病人术后疼痛、烧灼感、红斑与水肿程度之间均差异无统计学意义,详见表 1。

2.2 冷敷舒适度比较 冷疗结束后,冷气机组病人经 GCQ 评价为舒适为 18 例(75%)、一般 5 例(20.8%)、不舒适 1 例(4.2%);冰袋冷敷组病人评价为舒适为 8 例(33.3%)、一般 10 例(41.7%)、不舒适 6 例(25.0%)。两组间舒适度比较差异有统计学意义($P=0.004$)。见表 2。

3 讨论

面部毛细血管扩张对病人的容貌具有较大影响,给病人带来极大心理压力,影响病人生活社交^[12-13]。IPL 作为一种非激光热源,最先适应症是血管病变,其不良反应较激光轻微,在临床上广泛应用。血管以血红蛋白为主要的色素,在进行 IPL 治疗时,其光能会被血管内氧合血红蛋白选择性吸收并转化为热能,达到血管损伤阈值即可破坏血管,使之闭塞退化,达到治疗目的^[14-15]。

相比于色素性疾病,毛细血管扩张病人在 IPL 治疗后更易出现皮肤红肿、疼痛,这可能与血管壁损伤、通透性增加、组胺等炎性因子释放有关。术后给予患处皮肤冷敷可减轻病人不适,提高病人依从性。传统的冰袋冰敷法,虽能有效缓解不良症状,因冰袋较坚硬,病人常感觉使用时贴合不理想,影响舒适感,并且温度不易控制,常发生过度冷敷

表1 面部毛细血管扩张48例治疗后不良反应评分比较/ $\bar{x} \pm s$

组别	例数	疼痛	烧灼感	红斑	水肿
冷气机组	24				
术后即刻		7.01±1.98	6.15±1.35	7.15±2.26	5.88±2.08
术后30 min		3.88±1.05	2.88±1.65	5.12±2.03	3.25±1.07
术后12 h		0	0	0.26±1.13	0.31±0.67
冰袋冷敷组	24				
术后即刻		6.98±2.32	6.44±1.08	6.45±1.88	4.56±0.86
术后30 min		3.57±2.01	2.67±2.12	4.88±1.66	2.76±1.45
术后12 h		0	0	0.43±0.88	0.28±0.43
整体分析(HF系数)		0.735	0.645	0.872	0.648
组间F, P值		13.25, 0.368	15.22, 0.153	9.55, 0.243	7.37, 0.332
时间F, P值		45.35, 0.006	37.84, 0.008	32.76, 0.012	34.23, 0.015
交互F, P值		8.34, 0.668	9.23, 0.482	6.59, 0.372	14.87, 0.439

表2 面部毛细血管扩张48例冷疗后舒适度比较

组别	例数	舒适/ 例(%)	一般/ 例(%)	不舒适/ 例(%)	舒适度/%
冷气机组	24	18(75.0)	5(20.8)	1(4.2)	75.0
冰袋冷敷组	24	8(33.3)	10(41.7)	6(25.0)	33.3 ^①

注:①与冷气机组比较, $\chi^2=8.40, P=0.004$ 。

造成局部血管收缩并冻伤正常组织,发生继发反应^[16]。因此,解决IPL治疗后局部皮肤热损伤问题仍需探索。冷气机组使用的移动式冷气机(武汉奇致激光技术有限公司)^[17-19],它的原理是可将空气压缩为冷空气,通过柔性导风管输送到治疗区域,显著减轻激光和强光治疗时的疼痛和不适,保护皮肤组织避免热损伤;减少损伤风险对临床治疗参数选择的限制,从而可以使用更高的能量来达到更好的临床效果。我们的研究结果显示,使用移动式冷气机进行IPL术后护理的病人的舒适度为76.7%,显著高于冰袋冷敷组(46.7%),提示使用移动式冷气机可提高病人的IPL术后舒适度,提高病人的治疗依从性及满意度。

综上所述,面部毛细血管扩张病人经过IPL治疗后使用移动式冷气机,皮损部位受冷均匀,自觉使用比较舒适,可较好缓解灼热感。可以临床广泛推广。

参考文献

- [1] 于倩,徐宇达,马刚,等.面部毛细血管扩张的激光治疗进展[J].中国激光医学杂志,2018,27(3):172-177.
- [2] 金清美,李周娜,南美兰,等.超脉冲CO₂点阵激光治疗面部毛细血管扩张症的临床疗效[J].中国激光医学杂志,2021,30(3):177-178.
- [3] 杨寅,林彤,栗倩雅,等.两种强脉冲光治疗面部光老化的临床观察[J].中华皮肤科杂志,2017,50(4):242-246.
- [4] 张二佳,林彤.两种强脉冲光治疗玫瑰痤疮的疗效观察[J].中

华皮肤科杂志,2021,54(3):207-211.

- [5] 高妮,高琳.MaxG强脉冲光治疗面部毛细血管扩张症疗效观察[J].中国美容医学,2020,29(3):53-55.
- [6] 方慧,陈滨.调Q脉冲激光和两种波段强脉冲光治疗面部痤疮后红斑及色素沉着疗效比较[J].中国美容医学,2021,30(5):90-94.
- [7] 王莉.强脉冲光对面部皮肤含水量、经皮水分流失、弹性、皮脂和色素的影响[J].临床和实验医学杂志,2017,16(4):404-406.
- [8] 张娟,冯跃丹.冰袋冷敷联合疼痛控制干预在膝关节置换术患者术后疼痛护理中的应用效果[J].护理实践与研究,2021,18(17):2608-2611.
- [9] 孙伍平.消肿止痛胶囊与速冷冰袋冷敷在四肢骨折患者中的应用比较[J].实用医院临床杂志,2018,15(4):128-131.
- [10] 何加伟,刘翔,殷珊,等.冷凝胶对强脉冲光术后热损伤修复作用的临床观察[J].中国医疗美容,2017,7(11):37-40.
- [11] 王艺蕊.全程优质护理服务模式在肺癌手术室护理中的应用对护理满意度的影响评价[J].特别健康,2021(17):230.
- [12] 吴妍静,金红梅.基于景岳新方八阵理法论治面部损容性疾病[J].浙江中医杂志,2021,56(2):138-139.
- [13] 李元凤.改善认知的心理护理对老年碍容性皮肤病患者心理健康的影响研究[J].医药界,2019(21):56.
- [14] 于芳,静桂芳,王璐瑶,等.光子嫩肤联合超分子水杨酸治疗寻常痤疮的疗效及对皮损评分的影响[J].中国美容医学,2021,30(7):51-54.
- [15] 潘虎,吴文静,陈梦娇,等.多聚脱氧核糖核苷酸联合强脉冲光治疗面部毛细血管扩张症的临床观察[J].中国医疗美容,2021,11(7):58-61.
- [16] 刘茹.不同冰袋冰敷方法在四肢骨折病人早期应用的效果[J].养生保健指南,2017(26):199.
- [17] 陈昭辉,任方杰,于桐,等.加装大风量风机对夏季湿帘降温奶牛舍的防暑降温效果分析[J].农业工程学报,2021,37(5):198-208.
- [18] 吴中红,陈泽鹏,臧建军,等.湿帘冷风机-纤维风管通风系统对妊娠猪舍的降温效果[J].农业工程学报,2018,34(18):268-276.
- [19] 武文焕,冯怡利,刘尧.新型冷气机在高温煅烧 α -氧化铝生产中的应用[J].山东陶瓷,2016,39(1):21-23.

(收稿日期:2022-01-12,修回日期:2022-02-28)