

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.19.004

渐进性松弛训练对心理应激状态人群甲襞微循环影响的研究*

张 轶, 吴纪凯[△], 范雪颖

(苏州卫生职业技术学院, 江苏苏州 215009)

摘要:目的 研究渐进性松弛训练对心理应激状态人群甲襞微循环的影响。方法 按照入校心理健康普查标准, 随机抽取 60 名心理健康个体作为研究对象, 以注意分配实验作为心理应激刺激, 测试实验对象在应激刺激前、后的焦虑自评量表(SAS)及甲襞微循环功能变化。其中 30 名为实验组, 30 名为对照组。应激后实验组采取渐进性松弛训练的干预, 对照组采用自然休息, 分别检测甲襞微循环的变化。结果 60 名实验对象应激前、后 SAS 标准分、甲襞微循环各项指标差异有统计学意义($P < 0.05$); 干预后两组甲襞微循环形态积分和总积分差异有统计学意义($P < 0.01$), 流态积分和襻周积分差异均无统计学意义($P > 0.05$)。结论 渐进性松弛训练能有效改善心理应激状态人群的微循环障碍, 在一定前提下, 对心理应激状态的人群进行有效干预可以对微循环有一定的影响作用。

关键词: 渐进性松弛训练; 心理应激; 甲襞微循环

中图分类号: R395.5

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2014)19-2410-02

Effects of progressive relaxation training on the nailfold microcirculation for psychological stress state population*

Zhang Yi, Wu Jikai[△], Fan Xueying

(Suzhou Health Vocational and Technical College, Suzhou, Jiangsu 215009, China)

Abstract: Objective To explore the effects of progressive relaxation training on the nailfold microcirculation for psychological stress state population. **Methods** According to the mental health screening criteria, 60 cases of psychological healthy individuals were selected as the research object, took the attention distribution test as psychological stress stimulation, test self rating anxiety scale(SAS) and nailfold microcirculation function changes of test before and after stress. 60 cases were divided into intervention group and normal control group, 30 cases in each group. The intervention group adopted progressive relaxation training intervention after stress, while normal control group taking natural rest, then detected the change of nailfold microcirculation. **Results** The SAS level and the nailfold microcirculation parameters before and after stress between the two groups were significantly different($P < 0.05$); the difference of nailfold microcirculation morphological integral and the total integral between the two groups were statistically significant($P < 0.01$); and there were no difference on flow integral and around the loop integral between the two groups($P > 0.05$). **Conclusion** Progressive relaxation training can effectively improve the microcirculation state of the psychological stress among people, under certain conditions, the effective intervention to the stress state population can influence the microcirculation.

Key words: progressive relaxation training; psychological stress; nailfold microcirculation

心理应激是机体在某种环境刺激作用下由于客观要求和应付能力不平衡所产生的一种适应环境的紧张反应状态。心理应激对微循环系统影响的研究国内外已有文章报道, 指出经常处于高度精神紧张状态下工作的人, 甲襞微循环渗出和红细胞聚集现象明显多于非精神紧张下工作的人^[1]。甲襞微循环在一定程度上可反映全身微循环状态, 对于分析病情、辅助诊断、配合治疗均有一定参考价值^[2]。近年来的研究还显示, 有些疾病的发生、发展一方面与心理因素有关, 另一方面微循环障碍在其中是重要的病因或环节^[3]。每当疾病和外界因素侵袭机体时, 首先引起微循环的改变, 诸如微血管的痉挛、变形、狭窄、管壁不光滑等, 进而影响到大循环的流变性^[4]。

本研究以注意分配实验作为心理应激刺激, 记录实验对象在应激刺激前、后甲襞微循环的变化, 科学分析心理应激与甲襞微循环功能变化是否存在相关性, 同时记录实验对象在渐进性松弛训练干预及自然休息后的甲襞微循环变化。分析二者之间差异的关系, 进一步探讨渐进性松弛训练对微循环障碍的

临床应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 苏州卫生职业技术学院 2010 级和 2011 级学生, 共 2 000 名左右, 按照入校心理健康普查标准和全国常规, 随机抽取症状自评量表(SCL-90)测定的总分不超过 160 分或阳性项目数不超过 43 项或任一因子分不超过 2 分的心理健康个体 60 名作为研究对象。年龄 20~22 岁, 平均 21.46 岁, 均为健康女性。

1.2 方法

1.2.1 甲襞微循环的检测^[5] 采用徐州鑫光光学仪器公司生产的 WX-10 型微循环显微仪, 观察并记录应激前、后及渐进性松弛训练干预或自然休息后的左手无名指甲襞微循环各项指标。检测时室温恒定在 20~25 ℃, 让实验对象采取舒适的姿势坐好, 在左手无名指甲襞处涂上香柏油, 将左手无名指置于显微镜下, 检测左手无名指甲床远端 1/3 区的血管网, 手臂位置取平心脏高度, 采用木槽指固定手指, 用冷光源以 45°侧向照

* 基金项目: 2011 年江苏省高等学校大学生实践创新训练计划立项项目(727)。 作者简介: 张轶(1970—), 副教授, 本科, 主要从事生理学、心理学教学教研。 [△] 通讯作者, E-mail: w69123jk@163.com。

射。连接录像机采集甲襞微循环图像,将采集到的图像输入计算机,用清华大学编制的 THBMEMCIPPMS-微循环图像处理及参数测量软件分析处理数据。

1.2.2 心理应激方法 用注意分配仪作为实验室应激源。该仪器可分别结合随机呈现声、光两种刺激,根据实验对象的判断、应答、所用的时间及正确次数作为测试的结果。连续测试 3 min,并引导实验对象要达到既快又准。运算过程中,定期催促实验对象,要求加快测试速度和提高正确率。刺激结束后,再次填写焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS),评价实验对象是否已处于应激状态。

1.2.3 心理应激状态的判别 采用由华裔教授 Zung 编制的 SAS,按照中国常模结果^[6-7],SAS 标准分的分界值为 50 分,其中 50~<60 分为轻度焦虑,60~<70 分为中度焦虑,≥70 分为重度焦虑,用于心理应激状态的判别(选用 SAS 标准分大于 50 分的实验对象表示应激有效)。

1.2.4 数据的采集 实验采用甲襞微循环观测的医学标准,选用的分析指标包括清晰度、流速、红细胞聚集度,各指标用加权积分法计算出积分值^[8-9]。

1.3 统计学处理 所有实验数据均采用 SPSS10.0 软件处理,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较用 *t* 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 应激前、后 SAS 标准分的比较 60 名实验对象应激前、后 SAS 标准分分别为(35.270±5.486)、(58.980±6.754)分,应激前、后比较差异有统计学意义($t = 20.125, P = 0.000$)。

2.2 应激前、后甲襞微循环各指标比较 应激前、后 60 名实验对象甲襞微循环各项指标比较,差异有统计学意义($P < 0.01$),见表 1。

表 1 应激前、后甲襞微循环各指标比较($\bar{x} \pm s, n = 60$)

项目	形态积分	流态积分	襻周积分	总积分
应激前	2.300±1.119	0.360±0.436	0.430±0.590	3.090±1.857
应激后	4.010±1.538	1.330±0.869	1.490±0.848	6.788±2.791
<i>t</i>	10.163	8.949	8.536	11.395
<i>P</i>	0.000	0.000	0.000	0.000

2.3 干预后两组对象甲襞微循环各指标比较 两组对象甲襞微循环形态积分和总积分比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);流态积分和襻周积分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。

表 2 两组对象甲襞微循环各指标的比较($\bar{x} \pm s, n = 30$)

组别	形态积分	流态积分	襻周积分	总积分
实验组	1.530±0.777	0.757±0.685	0.790±0.694	3.080±1.673
对照组	2.420±0.700	0.855±0.536	1.060±0.746	4.330±1.538
<i>t</i>	4.662	0.614	1.415	3.013
<i>P</i>	0.000	0.542	0.162	0.004

3 讨 论

甲襞微循环的观察是一种无创伤性检测,患者易于接受,并可反复使用,且其指标的改变,在一定程度上反映了体内微循环的改变。近年来的研究结果显示,健康状态不佳者具有患

某种疾病的微循环障碍病理生理基础^[10],而甲襞微血管的清晰度、管襻血流速度及红细胞聚集是观察微循环正常与否的主要指标,如果微循环中微血管的清晰度下降,黏滞性异常,红细胞聚集增多,则可导致血流缓慢,微循环淤滞。而微血管硬化、狭窄,甚至稀疏、关闭,可引起血液流变学的异常^[11-12]。因此,甲襞微循环检查和血液流变学检测的联合应用可从不同侧面反映微血管、微血流的病理改变,从而为临床诊治提供一定的参考^[13]。

本实验表明,在注意分配实验构成的心理应激刺激后,所有实验对象的甲襞微循环各项指标的差异均非常显著,镜下可见微血管输入、输出枝管径变窄,襻顶管径增粗,交叉、畸形增加,血流速度减慢,部分实验对象红细胞聚集增多,血色暗红,管拌周围有渗出现象等,综合上述变化使实验对象的甲襞微循环状态变差。渐进性肌肉松弛训练和自然休息后甲襞微循环形态积分和总积分的差异有统计学意义($P < 0.05$),而流态积分和襻周积分差异无统计学意义($P > 0.05$)。具体表现在通过渐进性肌肉松弛训练放松可以明显使甲襞微循环的流速加快,改善微血管的清晰度,使红细胞的聚集减少,改善原来心理应激状态的微循环障碍。

渐进性肌肉松弛训练作为一种非药物性干预措施,通过运用系统的紧张和松弛躯体的每组主要肌群、引导想象、深呼吸、音乐等,使人达到生理、精神和情绪的无紧张状态^[14-15],可使机体的副交感神经系统兴奋性增强,减轻机体的应激反应,能明显改善心理应激人群的焦虑状态,进而改善机体微循环,帮助个体以更健康的方式对待生活的挑战,减轻患者的紧张或焦虑情绪,提高了患者的生活质量。

本研究意义在于临床上在给予积极药物改善微循环、努力达到目标值、改善生物学指标的同时,还应关注微循环障碍患者的心理健康状况,加强必要的心理健康教育,提高对该病的认知能力;并辅以渐进性肌肉松弛训练进行心理干预,使患者保持积极向上乐观的生活态度,避免过度劳累和低沉的情绪状态,以此推进生物-心理-社会这一新的医学模式。

参考文献:

[1] 吴任钢,李心天,赵学英.心理应激、人格神经质差异与微循环变化特征[J].中国心理卫生杂志,1995,9(3):97-99.
 [2] 董美蓉,贺芳,钱伟清,等.有氧运动对轻度原发性高血压患者血压和甲襞微循环的影响[J].中国微循环,2009,12(6):537-539.
 [3] 李龙,周俊琴.甲襞微循环观察的临床应用研究进展[J].现代中西医结合杂志,2011(15):1938-1939.
 [4] 李爱萍,吴立红,罗峰,等.体检人群甲襞微循环检测结果分析[J].微循环学杂志,2008,18(2):49-50,54.
 [5] 田牛,李向红.临床微循环检查手册[M].北京:中国医药科技出版社,1992:1-23.
 [6] 张明园.精神科评定量表手册[M].长沙:湖南科学技术出版社,1993:38-41.
 [7] 曹颖,王博.大学生心理应激的识别与干预[J].教育探索,2012,9(1):141-142.
 [8] 张庆富,周慧敏.青春期青少年足甲襞微循环观测方法及结果[J].中国血液流变学杂志,2010,2(1):206-208.
 [9] 张保亮,陈莹莹,王佳玲,等.冷刺激过(下转第 2414 页)

系统的延续干预方案应用于慢性疾病的自我管理之中已取得了比较满意的效果,其核心理念是使患者在疾病恢复过程中建立起有效的、安全的自我管理,通过有效的健康指导及实施教育提高患者的健康知识水平^[13]。延续干预方案的本质是提升患者对健康的责任认知,主要强调的是患者的主观能动性。若将患者自我管理的积极性与护理工作者的积极性有效地结合起来,对于自我管理质量的提升具有重要意义^[14-15]。

本研究中,PCI术后患者在出院时两组的遵医行为和生活方式的得分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。两组患者遵医行为在出院后 6、12 个月的总分和 4 个维度的得分进行对比,差异有统计学意义($P<0.05$),两组总分和各维度的分数均呈现上升的趋势,说明时间对遵医行为有影响,两组患者术后的遵医行为均有提高。两组患者生活质量在出院后 6、12 个月的总分和 6 个维度得分比较差异具有统计学意义($P<0.05$),两组总分和各维度得分均呈上升的趋势,说明时间因素对患者的生活质量有一定影响,两组患者生活质量均得到改善。本研究显示,系统的延续干预方案可以明显地提升心血管内科 PCI 术后患者的遵医行为和生活方式。

参考文献:

[1] Yu DS, Lee DT, Thompson DR, et al. Assessing self-care behaviour of heart failure patients: cross-cultural adaptation of two heart failure self-care instruments[J]. Hong Kong Med J, 2010, 16 Suppl 3: S13-16.

[2] 万久贺, 李宁, 闫晓蕾, 等. 老年冠状动脉移植术后主动脉内球囊反搏辅助治疗的医院感染分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(11): 1547-1549.

[3] Pauline EO, Bernard EO. Factors associated with treatment compliance in hypertension in southwest nigeria[J]. J Health Popul Nutr, 2011, 29(6): 619-628.

[4] Mineko Y. The exercise of self care agency scale[J]. Western J Nurs Res, 1998, 20(3): 370-381.

[5] Walker SN, Sechrist KR, Pender NJ. The health promotion lifestyle profile development and psychometric characteristic[J]. Nurs Res, 1987, 36(2): 76-81.

[6] 熊龙根, 刘世明, 江中喜, 等. 氯吡格雷联合阿司匹林对 ACS 患者行 PCI 术的疗效及抗感染作用[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(24): 5220-5221.

[7] 黄菲菲, 赵秋利, 郭美宜. 成年人健康自我管理现状及影响因素的调查[J]. 中华护理杂志, 2011, 46(7): 701-704.

[8] Lauck S, Johnson JL, Ratner PA. Self-care behaviour and factors associated with patient outcomes following same-day discharge percutaneous coronary intervention[J]. Eur J Card Nurs, 2009, 8(3): 190-199.

[9] 毕春晖, 刘素莲, 谭霞, 等. 延续护理对经皮冠状动脉支架植入术后患者自我护理能力和生活质量的影响[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(6): 503-506.

[10] Hamon M, Pristipino C, Di Mario C, et al. Consensus document on the radial approach in percutaneous cardiovascular interventions: position paper by the european association of percutaneous cardiovascular interventions and working groups on acute cardiac care and thrombosis of the european society of cardiology[J]. EuroIntervention, 2013, 8(11): 1242-1251.

[11] 李维群. 中老年高血压患者社区延续护理[J]. 重庆医学, 2012, 41(4): 406-407.

[12] 宋学香, 姚辉, 张雪红, 等. 出院后护理干预对老年高血压患者康复的影响[J]. 宁夏医科大学学报, 2012, 34(4): 413-415.

[13] 钱海兰, 王君俏, 缪爱凤, 等. 社区慢性心力衰竭患者自我护理水平及其照顾者疾病管理行为的调查[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(5): 447-450.

[14] 殷洁, 张丽莉, 肖坤, 等. 延续性护理干预对慢性心力衰竭患者生活质量的影响[J]. 中国循证心血管医学杂志, 2012, 4(6): 568-569.

[15] 王昭昭, 沈小清. 老年持续性心房颤动华法林抗凝患者出院后的延续护理[J]. 护理学杂志, 2012, 27(21): 82-84.

(收稿日期: 2014-02-14 修回日期: 2014-03-12)

(上接第 2411 页)

程中大学生甲襞微循环的动态变化[J]. 河北北方学院学报: 医学版, 2009, 26(6): 11-13.

[10] 张福昌. 从健康体检看微循环检测的临床价值[J]. 微循环学杂志, 1997, 7(2): 41.

[11] 郭慧君, 王知佳. 老年前期和老年期高血压病患者甲襞微循环的变化和意义[J]. 微循环学杂志, 2006, 16(2): 42-43, 48.

[12] 薛周山, 王保奇, 股子杰. 改善微循环障碍对原发性高血压病人血压及胰岛素抵抗的影响[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2011, 9(8): 908-909.

[13] 吴晓勇, 伍贤鼎, 曾文, 等. 60 例老年高血压患者血液流变学与微循环变化的临床观察[J]. 检验医学与临床, 2009, 6(18): 1510-1511.

[14] 庞宇. “放松训练”三步曲之三: 渐进性肌肉松弛法[J]. 健康管理, 2011, 4(1): 86-87.

[15] 曾会群, 张仁刚, 韩淑英. 综合性放松训练对糖尿病患者焦虑抑郁状态的疗效观察[J]. 临床研究, 2010, 3(17): 72-73.

(收稿日期: 2014-02-08 修回日期: 2014-03-19)