

二、结果

下肢运动功能与平衡功能评分:2 组患者经过 4 周治疗和训练后,下肢运动功能与平衡功能均较治疗前有明显提高($P < 0.01$),治疗组明显优于对照组($P < 0.05$),见表 1。

表 1 2 组治疗前、后下肢运动功能和平衡功能评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组 别	例数	下肢运动功能评分	平衡功能评分
治疗组	20		
治疗前		4.83 ± 3.67 *	1.55 ± 0.82 *
治疗后		14.20 ± 4.13 #	7.20 ± 1.35 #△
对照组	20		
治疗前		5.36 ± 3.85	1.65 ± 0.83
治疗后		9.13 ± 4.13	5.17 ± 1.21 △

注:与对照组治疗前比较, * $P > 0.05$;与对照组治疗后比较, # $P < 0.05$;与组内治疗前比较, △ $P < 0.01$

RLA 目测步态分析:治疗组治疗前足尖不能离地 4 例,足尖先着地 10 例,全足着地 6 例;治疗后足跟先着地 13 例,全足着地 4 例,足尖先着地 3 例。对照组治疗前足尖不能离地 3 例,足尖先着地 9 例,全足着地 8 例;治疗后足跟先着地 10 例,全足着地 5 例,足尖先着地 5 例。

三、讨论

偏瘫患者踝背屈障碍,步行摆动期不能克服足下垂,严重影响其步行能力的恢复,步行能力与平衡功能和患侧下肢运动功能密切相关^[5]。踝关节是人体步行姿势及稳定性的一个微调枢纽,踝关节背屈能否出现,对下肢运动功能,步态有着极其重要的意义。患者在行走过程中,当偏瘫侧下肢向前摆动时,如果足尖不能离地且伴足内翻,则身体重心不能充分转移,影响平衡能力与步态。对有踝背屈障碍的偏瘫患者加以

调制中频电疗,不仅可防止因卧床而产生的废用性肌萎缩,促进肢体血液循环,抑制屈趾肌的痉挛,减轻踝背屈障碍及足下垂、内翻的程度,而且能触发本体反射机制,促进功能重建。操作时宜找准刺激点,以出现踝背屈和轻微足外翻动作为佳。另外,踝背屈强化训练以不同的方式诱发了踝关节分离运动,促使踝关节主动背屈运动的形成,楔形板可持续牵伸跟腱。如此反复的功能强化训练,向中枢神经无数次重复传入练习模式的信息,促进突触联系,使大脑运动皮质区“运动定型”完成^[6]。对照组的功能训练缺少针对性练习,虽在功能上有所改善,但易产生代偿动作和异常运动模式。本研究结果表明,调制中频电疗和功能强化训练比单纯应用常规康复能更好地改善偏瘫患者踝关节背屈功能,有利于患者下肢运动功能、平衡功能及步态的恢复。

参 考 文 献

- 1 全国第四届脑血管病学术会议. 各类脑血管病诊断要点. 中华神经科杂志, 1996, 29: 379-380.
- 2 卫生部医政司, 主编. 中国康复医学诊疗规范(上册). 北京: 华夏出版社, 1998. 43-60.
- 3 南登崑, 缪鸿石, 主编. 康复医学. 北京: 人民卫生出版社, 1993. 211.
- 4 于兑生. 偏瘫康复治疗技术图谱. 北京: 华夏出版社, 1997. 118-124.
- 5 顾新, 李玉明. 偏瘫患者步行能力的临床评测. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24: 77-79.
- 6 李莉. 偏瘫患者下肢功能性电刺激和功能强化训练的临床观察. 中华物理医学与康复杂志, 2000, 22: 18-19.

(修回日期: 2005-11-25)

(本文编辑: 松 明)

偏振红外光治疗压疮的临床观察

王悦 孙海青

压疮是临床治疗中常见的并发症之一,尤其在脑血管病、截瘫等长期卧床患者中经常发生,患者一旦出现压疮,多需要较长时间使创面愈合,对患者及家庭的心理、生理、经济负担较大。近 2 年来,我科与临床各科合作,对压疮患者给予偏振红外光治疗,试图缩短其创面愈合时间,发现临床疗效满意。现报道如下。

一、资料与方法

共选取在我院住院接受治疗的压疮患者 75 例,其中男 42 例,女 33 例;年龄 17 ~ 85 岁,平均(62.6 ± 8.74)岁;脑血管病患者 29 例,心肺疾病或同时合并脑血管病患者 31 例,截瘫患者 8 例,其它 7 例;神志不清者 19 例,失语者 21 例;压疮持续时间最短 1 d,最长 30 d;75 例患者共计有压疮创面 131 处,其中位于骶尾部 32 处,臀部 55 处,髋部 36 处,四肢 8 处;面积最

小为 1.5 cm² (1.0 cm × 1.5 cm), 最大为 104.5 cm² (11.0 cm × 9.5 cm)。本研究患者压疮分度^[1]情况如下:Ⅱ度创面共计 97 处,患者皮肤有破损,累及表皮或真皮层,平均面积为(10.8 ± 13.2) cm²;Ⅲ度创面共计 26 处,皮肤全层发生破损(但破损位于在肌筋膜之上,未穿透皮下组织),平均面积为(32.5 ± 16.6) cm²;Ⅳ度创面共计 8 处,皮肤组织破溃深达肌肉或骨组织,平均面积为(35.1 ± 8.9) cm²;本研究共有 8 例截瘫患者的压疮创面为Ⅲ度或Ⅳ度。

采用北京产 LX-PZ99 型偏振红外光治疗仪对上述患者进行治疗,仪器输出功率为 2 000 mW,输出波长为 700 ~ 1 600 nm,应用散射式辐射头,调整治疗功率为 100%,治疗时裸露患者创面,照射距离为 10 cm,每照射野范围直径为 8 cm,根据患者皮肤破损情况给予 1 ~ 2 处照射野治疗,每照射野治疗持续 10 min,每日治疗 1 次,10 次为 1 个疗程,最长照射 20 次;同时配合常规压疮护理,如每 2 h 翻身 1 次,尽量保持创面

周围皮肤干燥,创面涂碘伏等,Ⅲ度及Ⅳ度压疮的肉芽创面给予油纱布填充,如患者创面有感染或坏死,须先清创后再予以偏振红外光照射治疗。

本研究同时选出有 2 处Ⅱ度创面(皮肤破损累及表皮组织,临床表现为擦伤或较浅凹陷)的压疮患者 21 例,损伤部位位于臀部或双侧髋部,平均创面面积为 $(7.8 \pm 2.2) \text{ cm}^2$,各创面大小相差不超过 5.0 cm^2 。对同一患者的 2 处创面进行对比治疗,创面较大的一侧给予偏振红外光照射及压疮常规护理治疗(治疗组),另一侧仅给予压疮的常规护理治疗(对照组),经 5 次治疗后观察各位患者 2 处创面的变化及渗出情况;并于观察结束后,对照组也给予偏振红外光治疗,方法同上。

疗效判定标准^[2]:治愈——压疮局部炎性反应消失,创面结痂愈合;有效——压疮局部炎性反应消失,创面缩小或溃疡肉芽生长面积大于 1/2;无效——治疗前、后压疮创面无明显变化。

采用 χ^2 检验进行疗效比较, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

二、结果

本研究中的Ⅱ度压疮患者治疗时间为 2~20 d,平均 $(7.4 \pm 6.9) \text{ d}$,Ⅲ度及Ⅳ度压疮患者治疗时间平均为 20 d,各类型压疮患者疗效结果详见表 1,其中Ⅱ度压疮有效 97 处,无效 0 处;Ⅲ度及Ⅳ度压疮共有效 25 处,无效 9 处;各类型压疮疗效经统计学分析,差异有统计学意义($\chi^2 = 27.57, P < 0.01$)。

表 1 本研究压疮患者共 131 处创面治疗结果比较

压疮分度	创面数量 (处)	治愈 (处,%)	有效 (处,%)	无效 (处,%)
Ⅱ度	97	80(82.5)	17(17.5)	0
Ⅲ度	26	2(7.7)	18(69.2)	6(23.1)
Ⅳ度	8	0	5(62.5)	3(37.5)

本研究中的 21 例Ⅱ度创面治疗组与对照组经 5 次治疗后对比疗效,发现治疗组有效 18 例(88.3%),无效 3 例(14.3%);对照组有效 11 例(52.4%),无效 10 例(47.6%),2 组间疗效经统计学分析,差异有统计学意义($\chi^2 = 4.01, P < 0.05$),即偏振红外光治疗效果明显优于单纯常规护理治疗。

三、讨论

压疮是由于人体局部组织长时间受压而导致局部缺血,引起组织损伤。有实验表明,正常人体毛细血管动脉端压力

约为 4.26 kPa,如局部受压超过上述水平,而且持续时间超过 2 h,就有可能诱发局部皮肤、脂肪、纤维结缔组织及肌细胞等出现不可逆性缺血性改变,从而导致坏死^[3]。某些慢性疾病患者,由于其长期卧床,加之体质衰弱、营养状态差,重者可极度消瘦,骶骨、坐骨结节等骨性突出部位表面皮肤长期受压,致使该部位容易形成压疮。偏振红外光属于可见光及近红外线范畴,作用于人体可产生光电刺激效应、电磁效应及光化学效应等,从而使血管扩张、血液循环改善,减轻组织间及神经纤维间的水肿反应,促进局部渗出物的吸收;同时它还可以改善组织营养供应,促进纤维母细胞和纤维细胞的再生,加快肉芽生长,增强组织修复及再生功能,加速伤口愈合^[4]。压疮的发生和进展受多方面因素影响,如患者的一般状态、营养水平、原发病及并发症等,同时患者的护理治疗也很重要,应尽量做到早发现、早治疗。本研究结果表明,Ⅱ度压疮患者平均治疗时间只有 1 周左右;而未及时治疗发展成Ⅲ度甚至Ⅳ度压疮的患者,即使治疗 2 个疗程,其治愈率也是很低的,与Ⅱ度压疮患者相比,差异有统计学意义($P < 0.05$)。偏振红外光照射对早期压疮患者的治疗效果确切,它可以缩短创面愈合时间;对于Ⅲ度或Ⅳ度压疮患者,其治疗效果不甚理想;但有报道指出,应用镓铝砷半导体激光照射治疗Ⅱ度、Ⅲ度压疮患者^[2],其治愈天数为 $(7.8 \pm 3.6) \text{ d}$,与本研究中的Ⅱ度压疮患者愈合天数 (7.4 ± 6.9) 比较接近。本研究所用偏振红外光的波长为 700~1 600 nm,而镓铝砷半导体激光的波长为 830.0 nm,后者包含在前者范围之中,因此偏振红外光治疗Ⅲ度及Ⅳ度压疮患者的临床疗效还需进一步观察。从本次治疗结果可以看出,偏振红外光对早期压疮治疗具有疗效确切、操作简单、禁忌证较少等优点,值得在压疮患者治疗中推广、应用。

参 考 文 献

- 1 缪鸿石,主编. 康复医学理论与实践. 上海:上海科学技术出版社, 2000. 1290.
 - 2 张志宏,卞学平,王利军. 两种波长激光局部照射治疗褥疮的疗效对比观察. 中华物理医学与康复杂志, 2004, 26: 656.
 - 3 缪鸿石,主编. 康复医学理论与实践. 上海:上海科学技术出版社, 2000. 1287.
 - 4 陈景藻,主编. 现代物理治疗学. 北京:人民军医出版社, 2001. 239.
- (修回日期:2005-11-20)
(本文编辑:易 浩)

本刊办刊方向:

立足现实; ; 关注前沿; ; 贴近读者; ; 追求卓越