

· 短篇论著 ·

3 种光疗法治疗慢性溃疡

高梁昌 徐庆华 李岳峰

2001 年 3 月以来,我们采用紫外线、He-Ne 激光、远红外线分别照射治疗慢性溃疡 291 例,取得较好疗效。

一、资料与方法

资料:来自于本院门诊或住院的慢性溃疡患者 291 例,其中男 155 例,女 136 例;46 岁以下 6 例,46~55 岁 81 例,56~65 岁 97 例,66 岁以上 107 例;下肢溃疡 243 例,其它部位溃疡 48 例;溃疡深度 0.2~1.0 cm,平均 0.4 cm。所有患者随机分为紫外线组、He-Ne 激光组、远红外线组,每组 97 例。所有患者病程为 2 个月~15 年,其中,2 个月~1 年 159 例,紫外线组有 53 例,He-Ne 激光组 52 例,远红外线组 54 例;病程 1~15 年 132 例,紫外线组 44 例,He-Ne 激光组 45 例,远红外线组 43 例。溃疡面积均在 1~10 cm² 之间,其中 1~5 cm² 者 202 例,紫外线组 65 例,He-Ne 激光组 69 例,远红外线组 68 例;5~10 cm² 者 89 例,紫外线组 32 例,He-Ne 激光组 28 例,远红外线组 29 例。231 例患者同时患有同侧下肢静脉血栓或静脉曲张,每组 77 例,其余 60 例均由外伤或手术后感染引起,每组 20 例。

方法:紫外线组采用北京产 1102-64 型医用高压水银石英灯,功率 500 W,波长 230~400 nm。患者首次照射前均需测定阈红斑量,以确定该患者对紫外线的敏感度及治疗时照射用量。照射前,先将溃疡灶内及周边坏死组织、脓液、所敷药膏等清洗干净,并消毒,然后使溃疡面朝上,按照事先测试所掌握的红斑量选择第一次治疗用量。照射时一般采用重叠照射法^[1],即中心增量照射法,溃疡灶内采用强红斑量(Ⅳ级),首次 5~10 个 MED;溃疡灶周围 5~10 cm 范围内采用弱红斑量(Ⅱ级),首次 1~2 个 MED。每日或隔日照射 1 次,每次照射前仔细观察溃疡灶及周边组织的变化,随时调整照射量,待溃疡灶干燥后逐渐减少照射量。当照射中心位置减至弱红斑量(Ⅱ级)时,以此量作为维持量,待溃疡结痂后再继续以维持量照射 5~6 次,以巩固疗效。He-Ne 激光组采用南京产 JG-1 型 He-Ne 激光治疗仪,功率 20 mW,治疗时调节光斑面积稍大于溃疡面积,激光输出头距离溃疡面 10~50 cm,每天照射 1 次,每次 20 min。远红外线组采用重庆产 J-1B 型特定电磁波治疗仪,照射距离 20 cm 左右,以患者感觉温热为宜,不可过热,每天照射 1 次,每次 30~60 min。各组患者每次照射后立即行简单的无菌包扎。

二、结果

紫外线组 5~10 次治愈 27 例,11~20 次治愈 68 例,21~30 次治愈 2 例,30 次治愈率 100%。He-Ne 激光组 5~10 次治愈 12 例,11~20 次治愈 36 例,21~30 次治愈 34 例,30 次治愈率 84.53%。远红外线组 5~10 次治愈 4 例,11~20 次治愈 17 例,21~30 次治愈 26 例,30 次治愈率 39.18%。经统计学分析, $\chi^2 = 71.39, P < 0.01$,3 组间差异有统计学意义,紫外线组与 He-Ne 激光组比较, $\chi^2 = 43.13, P < 0.01$ 。对不同病因的 231 例和 60 例患者分别进行 3 组治疗次数的统计学分析,结果分别为 $\chi^2 = 241.82, P < 0.01$; $\chi^2 = 64.8, P < 0.01$ 。对于病程在 2 个月~1 年的 159 例和 1~15 年的 132 例患者分别进行 3 组治疗

次数的统计学分析,结果分别为 $\chi^2 = 245.51, P < 0.01$; $\chi^2 = 138.71, P < 0.01$ 。对溃疡面积 1~5 cm² 的 202 例和 5~10 cm² 的 89 例患者分别进行 3 组治疗次数的统计学分析,结果分别为 $\chi^2 = 190.81, P < 0.01$; $\chi^2 = 90.25, P < 0.01$ 。各统计结果显示紫外线组明显优于 He-Ne 激光组和远红外线组。

三、讨论

慢性溃疡多发生在小腿部位,常由下肢静脉血栓或静脉曲张引起,造成下肢循环障碍,引起皮肤营养性改变^[2],细胞和组织极其脆弱,使细胞组织坏死,由于血液循环较差,组织很难修复而成为久治不愈的慢性溃疡,其它部位慢性溃疡多由于手术或外伤感染加之机体免疫力差造成。改善局部血液循环同时杀灭感染菌是治疗该病的关键,紫外线可满足这两个条件,照射后产生的红斑反应可持续 24 h 以上,组织长时间处于血管扩张状态,血液循环明显改善。紫外线对多数致病菌有杀灭和抑制作用,对体表 DNA 病毒可直接灭活^[3],溃疡灶变为无菌环境,有利于组织的修复与再生。紫外线还能增加免疫细胞的数量和吞噬能力,促进 DNA 合成,加速细胞分裂,增强结缔组织及上皮细胞的生长能力,利于肉芽的生长,因而表现出消炎、杀菌、加快伤口愈合的显著功效^[4]。He-Ne 激光治疗慢性溃疡也有较好的疗效,He-Ne 激光可使新生血管增生,生长加速,血管扩张,并使血管重建的演化过程明显快于自然愈合过程^[5],促进了溃疡周围组织的再生,还可通过血管扩张改善组织微循环,加强巨噬细胞吞噬能力,抑制细菌生长^[6],提高机体免疫力和代谢,降低炎症渗出的速度和程度,加速炎症吸收,促进创面愈合^[7]。远红外线局部照射的生物效应是温热作用^[8],通过热作用扩张浅表组织毛细血管,促进循环而对慢性溃疡起作用。

紫外线疗法简单实用,患者无痛苦,治愈时间短。He-Ne 激光和远红外线虽然对该病有较好的治疗作用,但没有紫外线的直接杀菌作用。

参 考 文 献

- 郭新娜,赵彼得.实用理疗技术手册.北京:人民军医出版社,2002.180.
- 蔡雪霞,陈峻,李秀央.物理因子治疗下肢静脉曲张性皮肤溃疡 15 例疗效分析.中华物理医学与康复杂志,2004,26:175.
- 柳霞,吴丽莎,温一敏.超短波紫外线综合治疗带状疱疹 75 例.中华理疗杂志,1999,22:112.
- 秦洪云,王书友,束国防.短波紫外线与氦氖激光照射对感染性伤口愈合影响的研究.中华理疗杂志,2000,23:29-31.
- 孙新华,林淑艳,曲东.氦-氖激光对兔正颌牙周组织中基质金属蛋白酶-9 表达的影响.中华物理医学与康复杂志,2004,26:139-142.
- 马兰英,邸慧艳.氦-氖激光加远红外线治疗难愈性创面 60 例.中华物理医学与康复杂志,2004,26:190.
- 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.
- 滕喜玲.远红外线照射会阴切口的临床观察.中华物理医学与康复杂志,2003,25:638.

(修回日期:2005-01-18)

(本文编辑:熊芝兰)