

微波等物理因子组合对 3 期压疮的愈合时限观察

杨全兴¹ 成先柄¹ 曾 莉¹ 毕世庆¹ 温树美¹

压疮是脑血管意外及脑外伤患者易发的并发症之一,临床上应用药物治疗压疮的方法文献报导很多^[1-5],应用各种物理因子治疗压疮的方法相对较少,而各种物理因子组合协同治疗则更少,为此,我们观察微波、微波+He-Ne 激光及微波+直线偏光近红外线(super lizer,SL)对 3 期压疮的疗效及愈合时限。

1 资料与方法

1.1 一般资料

3 期压疮患者 110 例。主要诊断:脑外伤 60 例,脑血管意外 45 例,其他原因 5 例,均为骶尾部压疮,其中 12 例合并背部压疮,5 例合并足跟压疮。110 例患者 3 期压疮共 127 处;压疮面积平均(6×8)cm²,最小(2×2)cm²,最大面积(10×14)cm²;病程 1—6 个月,年龄 14—72 岁,平均年龄 43 岁。男 72 例,女 38 例,随机分为微波组 35 例,压疮 40 处,微波+He-Ne 激光组 38 例,压疮 45 处,微波+直线偏光近红外线组 37 例,压疮 42 处,各组之间无显著性差异,具有可比性。

1.2 方法

测量治疗前 3 期压疮的疮面面积、观察治疗后 7d、14d、21d、28d 其愈合的病例数并进行比较。微波波长 12.25cm,输出功率 20—25W,连续输出,辐射探头距压疮 3—4cm,患者有微热感,每次 10min,每日 1 次。HN2SQ-2 型 He-Ne 激光仪(上海医用激光仪器厂生产),输出电流 20MA,光源探头距压疮约 10cm,每次照射 10min,如压疮面积过大,则采用多点照射,每日 1 次。直线偏光近红外线治疗仪,C 型探头,输出功率 100%,连续输出,探头距压疮 2—3cm,每次照射 10min,每日 1 次。治愈标准:上皮覆盖创面,创面完全消失为愈合。治愈时间为从开始治疗到疮面完全愈合天数。

1.3 统计学分析

应用秩和检验进行统计分析。

2 结果与讨论

微波组与微波+He-Ne 激光组比较, $U=2.418668, P<0.05$,具有显著性意义,微波组与微波+SL 组比较, $U=1.66246, P>0.05$,无显著性意义,微波+He-Ne 激光组与微波+SL 组比较, $U=0.878694, P>0.05$,无显著性意义。见表 1。

表 1 微波、He-Ne 激光、直线偏光近红外线对压疮愈合时限的影响 (压疮处)

组别	压疮处	压疮愈合时限			
		7d	14d	21d	28d
微波组	40	8	15	20	26
微波+He-Ne 组	45	15	28	35	38
微波+SL 组	42	13	20	28	35

压疮是局部组织长期受压,血液循环障碍,组织营养缺乏,致使皮肤失去正常功能,而引起的组织破损和坏死。通常由压力、摩擦力和剪切力联合作用所致,全身营养不良、局部

潮湿及老年人易发^[6-7]。临床如发生压疮,应积极处理,促进愈合,1、2 期压疮康复护理及常规处理及时,如定时翻身减压、抗感染、创面清洗、加强全身营养、去除压疮的诱因、压疮很快愈合,3 期压疮的药物处理方法很多,文献记载达几十种方法,适宜的物理因子治疗压疮是很好的方法之一,如激光、紫外线、局部艾灸、频谱治疗、局部吹氧、使用压疮气垫等^[1,2,4]。

微波促进压疮愈合作用是较显著的,它通过微波的热效应和非热效应起作用,微波的热效应可使局部组织血管扩张,血流加快,组织细胞通透性升高,改善局部组织营养代谢而促进组织再生;而微波的非热效应则具有抑制细菌细胞分裂繁殖和杀菌作用^[3-4]可防治压疮感染,有利于压疮愈合,临床应用中,辐射探头距压疮应在 12.25cm 以内,以 3—4cm 为宜,以避免微波失谐振,输出功率控制在 30W 内。

He-Ne 激光具有明显的消炎、消肿、促进肉芽生长而加速压疮创面愈合的作用;其机制是引起生物化学反应,增加细胞膜的通透性,增强酶的活性,加强蛋白质的合成,可使被照射部位中糖原含量增加,可使成纤维细胞数目增加,加速胶原的形成,因而治疗临床上各种创面具有很好疗效,He-Ne 激光照射不能直接杀灭细菌,但可加强机体的细胞免疫和体液免疫,如可增强白细胞、巨噬细胞的活性,可使 R-球蛋白及补体滴度增加^[8-9],有利于防治压疮感染,有利于压疮愈合。

SL 波长为 600—1600nm,它具有小功率激光的特点,功率输出介于小功率激光与大功率激光之间,可改善局部血液循环、消炎、促进组织再生,因而能有效地促进压疮愈合,临床应用观察说明,SL 对压疮的组织修复具有良好的修复再生作用,联合应用微波治疗压疮,则疗效显著。

参考文献

- [1] 陆静波. 艾灸局部治疗压疮 3 期的疗效观察[J]. 护理杂志, 2005, 3:28—29.
- [2] 梁岚萍, 朱国芬, 祝亚琴, 等. 半导体激光并紫外线辅助治疗压疮 15 例[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2003, 25(8):450.
- [3] 王世风, 邓晓玲, 黄正新, 等. He-Ne 激光治疗 3 期压疮的临床疗效[J]. 中国康复, 2004, 2:115.
- [4] 万虹, 陈士珍. 压疮的非药物治疗[J]. 中国临床康复, 2004, 24: 5143.
- [5] 张效莲, 王秋华, 王兴林, 等. 老年危重患者的物理治疗研究[J]. 激光杂志, 2005, 4:93.
- [6] 殷磊, 主编. 护理学基础[M]. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2002.216—222.
- [7] 胡军, 肖永良. 压力性溃疡的研究进展[J]. 临床荟萃, 1999, 23: 1101—1102.
- [8] 陈景藻, 主编. 现代物理治疗学 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2001.187—190, 304—306.
- [9] Lin YS, Huang MH, Chai CY, et al. Effects of Helium-Neon Laser on Levels of Strss Protein and Arthritic Histopathology in Experimental Osteoarthritis [J]. American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation, 2004, 83(10):758—756.

1 遵义医学院附属医院理疗科, 563003

作者简介: 杨全兴, 男, 副主任医师

收稿日期: 2005-11-01