

## 低强度激光联合吹氧治疗白血病患者化疗后口腔黏膜炎的疗效观察

梅俊辉

(中国人民解放军总医院血液病科,北京,100853)

**[摘要]** **目的** 探讨低强度激光联合吹氧治疗白血病患者化疗后口腔黏膜炎的疗效。**方法** 选取本院 2010 年 6 月~2012 年 6 月收治的 68 例白血病因化疗后引起口腔黏膜炎的患者,按随机数字表法随机将患者分为两组,每组各 34 例,对照组患者采用由生理盐水 400 mL、庆大霉素 64 万 U、维生素 B<sub>12</sub> 500 mg 组成的含漱水含漱,4 次/d,每次 3~5 min,观察组患者在对照组基础上采用低强度激光联合吹氧进行治疗。治疗 1 周后观察两组患者疗效及愈合时间。**结果** 两组患者治疗效果及愈合时间比较,均  $P < 0.05$ ,差异具有统计学意义,观察组患者治疗总有效率明显高于对照组,愈合时间明显短于对照组。**结论** 低强度激光联合吹氧治疗白血病患者化疗后口腔黏膜炎疗效显著,明显缩短了患者治疗时间,可达到抑菌、镇痛、抗炎及加快黏膜修复的作用。

**[关键词]** 口腔黏膜炎;白血病;低强度激光;吹氧治疗

**[中图分类号]** R473.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2015)03-0046-03 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2015.03.014

### Therapeutic effect of low-intensity laser combined with blowing oxygen on chemotherapy-induced oral mucositis in leukemia patients

Mei Junhui//Modern Clinical Nursing, -2015, 14(03):46

**[Abstract]** **Objective** To study the therapeutic effect of low-intensity laser combined with blowing oxygen on chemotherapy-induced oral mucositis in leukemia patients. **Methods** Sixty-eight patients with oral mucositis induced by chemotherapy from June 2010 to June 2012 in our hospital were divided into two groups at random with 34 cases in each group. The control group was treated with gargle containing physiological saline 400 mL, gentamicin 640 000 U and vitamin B<sub>12</sub> 500 mg, 4 times a day, 3~5 mins each time. Besides the treatment in the control group, the observation group was treated with low intensity laser in combination with oxygen therapy. After 1 week, the two groups were compared in terms of curative effect and healing time. **Result** The curative effect in the observation group was better and the cure time was shorter than those in the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Low-intensity laser combined with blowing oxygen therapy is effective in treating chemotherapy-induced oral mucositis and it can shorten the healing time.

**[Key words]** oral mucositis; leukemia; low-intensity laser; blowing oxygen therapy

口腔黏膜炎是口腔常见的炎症性疾病一种。临床研究显示<sup>[1]</sup>,它为急性白血病在化疗过程中最常见的毒副反应之一,其症状通常在化疗开始后 7 d 左右发生。化疗药物在抑制或杀灭肿瘤细胞的同时,对口腔黏膜组织也可产生明显的毒性作用,从

而引起口腔黏膜的病变,导致口腔黏膜炎、口腔溃疡等。其发生率为 50%~80%,给患者的生活带来严重的影响,降低了患者治疗依从性,而且可降低机体抵抗力,诱发全身感染,甚至危及患者的生命<sup>[2]</sup>。目前,常规的治疗方法主要采用生理盐水漱口口水进行对症处理,但效果欠佳,且复发率较高。研究发现<sup>[3]</sup>,低强度激光疗法可促进动物体内成骨细胞、成纤维细胞和上皮细胞增值,并下调促炎细胞

**[收稿日期]** 2014-08-20

**[作者简介]** 梅俊辉(1970-),女,河北人,护士长,副主任护师,本科,主要从事血液科护理工作。

[8] 韩俏英,梁继娟,李蕾. 饮食控制和运动干预对糖尿病患者康复的影响[J].现代临床护理,2009,8(5):27-28.

[9] 王红. 糖尿病治疗中运动干预的意义[J].世界中西医结合杂志,2007,2(10):600-602.

[10] 刘瑛. 互联网改变健康行为的作用探讨[J].华中科技大学学报,2008,22(5):109-113.

[本文编辑:郑志惠]

因子 CC 族趋化因子 2 的表达,从而促进炎症愈合。研究证实<sup>[4]</sup>,吹氧治疗可以缩短炎症愈合时间。2010 年 6 月~2012 年 6 月本院采用低强度激光联合吹氧治疗白血病患者化疗后口腔黏膜炎,取得较好的效果,现将方法及结果报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选择本院 2010 年 6 月~2012 年 6 月收治的 68 例因化疗后引起口腔黏膜炎Ⅳ级的白血病患者,患者均为首次化疗,按照随机数字表法将患者随机分为两组,每组各 34 例。观察组,男 12 例,女 22 例,年龄 7 ~ 45 岁,平均(23.4 ± 3.6)岁,口腔溃疡面积 0.5 cm × 0.7 cm ~ 1.6 cm × 2.8 cm,平均(1.3 ± 0.6)cm<sup>2</sup>;病程 15 d ~ 3 个月,平均(1.6 ± 0.3)个月。疾病类型:急性白血病 18 例,慢性白血病 16 例。对照组,男 13 例,女 21 例,年龄 8 ~ 44 岁,平均(23.7 ± 3.3)岁;口腔溃疡面积 0.4 cm × 0.6 cm ~ 1.6 cm × 2.9 cm,平均(1.2 ± 0.5)cm<sup>2</sup>;病程 14 d ~ 3 个月,平均(1.5 ± 0.4)个月。疾病类型:急性白血病 17 例,慢性白血病 17 例。两组患者一般资料比较,均  $P > 0.05$ ,差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 方法

对照组患者采用由生理盐水 400 mL、庆大霉素 64 万 U、维生素 B<sub>12</sub> 500 mg 组成的含漱水,4 次/d,每次漱口 3 ~ 5 min。观察组患者在此基础上采用吹氧联合低强度激光疗法治疗,先进行吸氧治疗,然后进行低强度激光治疗。

1.2.1 吹氧治疗 将湿化氧气(氧流量为 8 L/min)直接吹拂溃疡面,每天 1 次,5 min/次,疗程为 1 周<sup>[5]</sup>。

1.2.2 低强度激光治疗 患者取坐位,将激光治疗仪(MPC-500 型半导体激光治疗仪)输出功率调至 15 mW,用光束直径 5 mm 的特制探头经浸泡消毒后,对病灶表面进行垂直照射,并做均匀的扫描式移动,范围包括整个病灶及病灶相邻组织,每天 1 次,3 min/次,疗程为 1 周<sup>[4]</sup>。

1.3 观察指标及评价标准

比较两组患者口腔黏膜愈合时间和治疗效果。治疗效果评价参照世界卫生组织标准,将口腔黏膜炎(oral mucositis, OM)分为 0 ~ Ⅳ级<sup>[6]</sup>。0 级口腔黏

膜无异常;Ⅰ级口腔黏膜有 1 ~ 2 个小于 1.0 cm 的溃疡,黏膜红斑、疼痛,能进食;Ⅱ级口腔黏膜有 1 个大于 1.0 cm 的溃疡和数个小溃疡,疼痛加重,能进食半流质食物;Ⅲ级口腔黏膜有 2 个大于 1.0 cm 溃疡和数个小溃疡,只能进食流质食物;Ⅳ级有两个以上大于 1.0 cm 的溃疡或/和融合溃疡,疼痛剧烈,不能进食。治疗后 0~Ⅰ级为显效,Ⅱ~Ⅲ级为有效,Ⅳ级为无效。总有效率=显效率+有效率。

1.4 统计学方法

数据应用 SPSS17.0 统计软件包进行统计学分析。计量资料比较采用  $t$  检验,计数资料比较采用  $\chi^2$  检验。检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组患者治疗效果比较

两组患者治疗效果比较见表 1。由表 1 可见,两组患者治疗效果比较,  $P < 0.05$ ,差异具有统计学意义,观察组患者治疗总有效率明显高于对照组。

表 1 两组患者治疗效果比较 $n(\%)$					
组别	$n$	显效	有效	无效	总有效率
观察组	34	24	8	2	32(94.1)
对照组	34	13	9	12	22(64.7)
$\chi^2$					23.538
$P$					< 0.05

2.2 两组患者愈合时间比较

两组患者愈合时间比较见表 2。由表 2 可见,两组患者愈合时间比较,  $P < 0.05$ ,差异具有统计学意义,观察组患者愈合时间明显短于对照组。

表 2 两组患者愈合时间比较 $(d, \bar{x} \pm s)$		
组别	$n$	愈合时间
观察组	34	6.2±2.4
对照组	34	13.5±4.5
$t$		-5.087
$P$		< 0.05

3 讨论

3.1 白血病患者化疗后发生口腔黏膜炎原因分析

口腔黏膜炎是白血病患者化疗后最常见的并发症之一,严重者直接影响患者的进食,给患者的

生活质量带来严重的影响。研究证实<sup>[7]</sup>,化疗药物的细胞毒副作用对生长活跃的黏膜上皮细胞有直接损伤作用,影响细胞再生、成熟和修复过程,造成口腔黏膜溃疡。另外,白血病患者自身免疫力低下,食欲减退,营养缺乏,口腔自洁作用减弱,使口腔细菌产生的毒素破坏口腔内环境,导致口腔黏膜受损而促进溃疡形成<sup>[8]</sup>。

### 3.2 低强度激光联合吹氧治疗白血病患者化疗后口腔黏膜炎的效果分析

临床对于白血病患者化疗后口腔黏膜炎的治疗和护理方法较多,但效果并非十分显著。对照组患者采用由生理盐水 400 mL、庆大霉素 64 万U、维生素 B<sub>12</sub> 500 mg 组成的含漱水,其可有效抑制细菌,消除炎症。其中庆大霉素抗菌作用强,特别针对绿脓杆菌,起到有效防止感染的作用,但对链球菌感染无效;维生素 B<sub>12</sub> 可通过局部作用和黏膜吸收,维持上皮细胞的功能,促进上皮细胞再生,加快溃疡愈合<sup>[9]</sup>。激光疗法是弱激光通过影响机体的免疫反应、改善微循环、促进细胞增殖等生物效应达到治疗目的,并且具有较强的镇痛效果<sup>[10]</sup>。林松彬等<sup>[11]</sup>采用激光照射治疗顽固性空腔溃疡,取得良好效果。吹氧法可抑制厌氧菌(由于口腔创面常常并发厌氧菌感染)的生长,同时可使局部的血流量增加,减少组织渗出<sup>[12]</sup>。联合应用以上两种方法,可促使口腔局部的血流量增加,减少组织渗出,促进创面愈合,缩短愈合时间。结果显示,两组患者治疗效果及愈合时间比较,均  $P < 0.05$ ,观察组治疗总有效率明显高于对照组,愈合时间明显短于对照组。

### 3.3 注意事项

①低强度激光疗法的注意事项:治疗时病室内光线充足;光导纤维不得挤压、折曲,以防折断;激光管有激光输出时,不能直接照射人的眼部或经反射镜反射至人眼,必要时操作者要戴上激光种类相应的激光防护镜;二氧化碳激光不能直接照射纸张或木板,以免引起燃烧;治疗过程中,患者不可任意挪动体位或挪动激光管。②吹氧疗法的注意事项:吹氧疗法装

置中的导管、湿化瓶、面罩等应定时更换,定期清洁消毒,一次性物品用后废弃,防止交叉感染的发生。

## 4 结论

综上所述,低强度激光联合吹氧治疗白血病患者化疗后口腔黏膜炎疗效显著,明显缩短了患者愈合时间,可达到抑菌、镇痛、抗炎及加快黏膜修复的作用。

### 参考文献:

- [1] 周国仙,刘琼,杨华丽.低强度激光联合口腔护理用于急性白血病化疗后口腔黏膜炎[J].护理学杂志,2011,26(23):45-46.
- [2] 李燕,汪秀云,葛俊.硫糖铝涂剂联合益口含漱液治疗化学疗法后口腔黏膜炎的疗效观察[J].华西医学,2013,28(6):908-910.
- [3] Lima AG, Antequera R, Peres MP, et al. Efficacy of low level laser therapy and aluminum hydroxide in patients with chemotherapy and radiotherapy induced oral mucositis[J]. Braz Dent J, 2010, 21(3):186-192.
- [4] 武惠丽,张启云,周雪平.肿瘤患者化疗后并发口腔黏膜炎的治疗护理现状[J].现代肿瘤医学,2006,14(3):381-382.
- [5] 陈雪梅,朱明兰,蔡娇.胰岛素联合吹氧疗法治疗化疗所致口腔黏膜炎的疗效观察[J].当代护士,2012(8下旬刊):101-102.
- [6] 李刚.临床口腔预防医学[M].西安:世界图书出版西安公司,2000:101-106.
- [7] 谭倩,吴小梅.放化疗所致放射性皮炎和口腔黏膜炎的护理[J].现代临床护理,2010,9(6):53-55.
- [8] Renno AC, Iwama AM, Shima P, et al. Effect of low level laser therapy (660 nm) on the healing of second degree skin burns in rats[J]. J Cosmet Laser Ther, 2011, 13(5):237-242.
- [9] 杨梅.低浓度过氧化氢及维生素 B<sub>12</sub> 溶液用于口腔护理的效果观察[J].护理研究,2002,16(12):706.
- [10] 刘林霞,张玉侠.弱激光疗法防治放化疗所致口腔黏膜炎的研究进展[J].护理学杂志,2014,29(2):92-94.
- [11] 林松彬,刘世森.弱激光治疗放、化疗后大面积顽固性口腔溃疡[J].海军总医院学报,2005,18(2):110-111.
- [12] 李云.自制漱口液联合吹氧治疗化疗后口腔黏膜炎[J].护理学杂志,2007,22(13):56-58.

[本文编辑:刘晓华]