Nd:YAG 激光治疗复发性口腔溃疡的疗效观察

沈晓云 王跃岩 钱天君

(江苏省无锡口腔医院牙周黏膜科 无锡 214001)

摘要:目的:观察 Nd:YAG 激光治疗复发性口腔溃疡的临床疗效。方法:选取 2015 年 1 月~2016 年 1 月在我院牙周黏膜科就诊的 85 例患者作为研究对象,采用随机分组法分为实验组 45 例和对照组 40 例,实验组采用 Nd:YAG 激光治疗,1 次/d,治疗 5 d;对照组给予桂林西瓜霜喷涂,3 次/d,治疗 5 d,比较两组患者的临床疗效。结果:实验组的临床疗效优于对照组,实验组的止痛效果也明显优于对照组,差异有统计学意义, $P<0.05$ 。结论:Nd:YAG 激光治疗复发性口腔溃疡疗效显著。

关键词:复发性口腔溃疡;Nd:YAG 激光;疗效

中图分类号:R781.5

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.10.032

复发性口腔溃疡(ROU)是一种常见的口腔黏膜病,该病病因不明,反复发作,疼痛剧烈,给患者带来极大的痛苦,目前常用的治疗方法主要是药物治疗,如口服、外用中药或激素等。自从 1960 年第一台红宝石激光器问世以来,激光逐渐被应用于临床,并逐渐用于各类黏膜病的治疗。本研究采用随机单盲试验对 Nd:YAG 激光治疗复发性口腔溃疡的临床疗效进行了观察。现报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 1 月~2016 年 1 月在我院牙周黏膜科就诊的 85 例患者作为研究对象,采用随机分组法分为实验组 45 例和对照组 40 例,实验组中男 20 例,女 25 例,年龄 20~68 岁,平均年龄(42± 6.6)岁;对照组中男 21 例,女 19 例,年龄 21~70 岁,平均年龄(40± 9.6)岁。两组患者的一般资料相比较,差异无统计学意义, $P>0.05$,具有可比性。

1.2 入选标准 确诊为轻型复发性口腔溃疡的患者^[1];溃疡发生时间≤2 d 者。

1.3 排除标准 患有肿瘤、腺周口疮、白塞病和系统性疾病者;24 h 内使用过止痛药者;近 1 个月内使用过抗生素、消炎药者;近 3 个月内使用过皮质类固醇和免疫抑制剂者;吸烟嗜酒者。

1.4 治疗方法

1.4.1 实验组 采用 Nd:YAG 激光治疗,仪器为 Fotona 双波段激光治疗仪(Nd:YAG 激光,Er:YAG 激光),波长 1 064 nm,功率 1.5 w,频率 15 Hz,脉宽模式 MSP,300 μm 光纤,光纤末端距离患处 5 mm,移动照射 120 s,至病损表面凝固发白为止。1 次/d,连续治疗 5 d。

1.4.2 对照组 使用桂林西瓜霜(国药准字 Z10980143)喷涂,3 次/d,治疗 5 d。两组均记录愈合时间,1 个月后电话回访复发情况。

1.5 观察指标 记录两组患者治疗前、治疗后即

刻、治疗后第 3 天和治疗后第 5 天的疼痛指数。疼痛指数(分):采用视觉类比量表(Visual Analogue Scale, VAS)记录疼痛分值。VAS 法是采用 10 cm 的直线,0 端表示无痛,10 cm 端表示最剧烈的疼痛,患者根据疼痛感觉程度的不同,在直线的相应尺度做标记。

1.6 疗效评价标准 根据中华口腔医学会制定的 DP 分级法^[2],结合溃疡愈合时间和疼痛程度进行分级评价。痊愈:口腔溃疡终止复发 1 个月以上;显效:溃疡愈合时间≤3 d,疼痛明显缓解;有效:溃疡愈合时间 4~5 d,疼痛好转;无效:溃疡愈合时间超过 6 d,或溃疡面未愈合反而加重,疼痛无好转。总有效率=(痊愈例数+显效例数+有效例数)/总例数×100%。

1.7 统计学方法 数据处理采用 SPSS20.0 统计学软件,计数资料以%表示,采用 χ^2 检验,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 *t* 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 实验组临床疗效优于对照组,差异有统计学意义, $\chi^2=18.56, P<0.05$ 。见表 1。

表 1 两组临床疗效比较[例(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效
实验组	45	12(26.7)	29(64.4)	4(8.9)	41(91.1)
对照组	40	1(2.5)	28(70.0)	11(27.5)	29(72.5)

2.2 两组疼痛指数比较 实验组止痛效果明显优于对照组,差异有统计学意义, $P<0.05$ 。

表 2 两组疼痛指数比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	治疗前	治疗后即刻	治疗第 3 天	治疗第 5 天
实验组	6.13± 0.31	3.34± 0.16	2.88± 0.25	1.86± 0.19
对照组	6.18± 0.27	5.58± 0.31	5.54± 0.26	3.25± 0.21

2.3 两组不良反应发生率与复发率 溃疡愈合 1 月后随访,实验组 6 例复发,对照组 7(下转第 57 页)

体亲和力为皮质醇的 200 倍,大鼠巴豆油致耳水肿试验还显示局部抗炎能力为皮质醇的 1 000 倍^[3]。炎症为哮喘发病机制重要部分,而布地奈德对肥大细胞、嗜酸性粒细胞及 T 细胞等参与过敏性或非过敏性炎症存在较强的抑制作用,可缓解呼吸道炎症,减轻支气管和呼吸道痉挛。口服布地奈德药效较差,约有 85%~95%会经过肝脏降解生成低效能代谢产物,因此雾化吸入具有更高的局部抗炎作用^[4]。吸入用复方异丙托溴铵溶液是由沙丁胺醇和异丙托溴铵组成的复合制剂,雾化吸入后分布在气道 M 受体,缓解肺部平滑肌紧绷状态,而且是 β 受体激动剂,可抑制迷走神经释放递质乙酰胆碱,阻碍迷走神经反射,进而抑制炎症介质释放与传递,具有消炎作用^[5]。两种药物联合使用,可增加药物作用面积,提高临床疗效。

本研究结果显示,观察组气喘、哮鸣音、咳嗽、湿

罗音消失时间短于对照组,治疗后,SF-36 评分高于对照组($P<0.05$)。说明对哮喘性支气管炎患者给予吸入用复方异丙托溴铵溶液联合布地奈德混悬液雾化吸入治疗,可加快改善患者临床症状,提高患者生活质量,值得推广应用。

参考文献

[1]汪承.浅谈用普米克令舒联合可必特对哮喘性支气管炎患者进行雾化吸入治疗的临床疗效[J].当代医药论丛,2014,12(16):257-258
 [2]郑涛.氨溴索佐治哮喘性支气管炎 98 例疗效观察[J].海南医学,2014,25(13):1977-1979
 [3]杨怀宇,石江涛.布地奈德联合复方异丙托溴铵雾化吸入对尘肺病大容量全肺灌洗围术期患者的疗效影响[J].中国药房,2017,28(5):656-659
 [4]谢建平,姚春苑.喘可治注射液雾化吸入联合布地奈德混悬液雾化吸入治疗支气管哮喘慢性持续期疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2016,25(16):1773-1775
 [5]赵新国,张洪明,陈季北.复方异丙托溴铵溶液联合布地奈德混悬液雾化吸入治疗 D 组慢性阻塞性肺疾病患者的临床疗效分析[J].实用临床医药杂志,2013,17(9):98-100

(收稿日期: 2017-09-01)

(上接第 55 页) 例复发, 复发率分别为 13.3%和 17.5%。两组均无不良反应出现。

3 讨论

复发性口腔溃疡是最常见的口腔黏膜病,病因不明,发作时多在上下唇内侧、舌缘和龈颊沟等非角化黏膜处形成大小不一的深溃疡,疼痛剧烈,影响说话和进食。该病有自限性,病程多为 1~2 周,但有严重的可达半年以上,给患者造成极大的痛苦,其治疗方法多样,但疗效不一。桂林西瓜霜是治疗口腔溃疡的常用药,使用简单,只需对溃疡进行喷涂即可,具有清热解毒、消炎止痛和去腐收敛的作用。Nd: YAG 激光是一种高能脉冲激光,近年来逐渐被应用于牙周病和黏膜病的治疗。

本研究观察到 Nd: YAG 激光能促进溃疡愈合,缩短病程。复发性口腔溃疡的致病机理可能与一氧化氮(NO)和一氧化氮酶(NOS)有关^[3]。当黏膜发生溃疡时,NO 表达增高,NO 的过度产生能引起组织损伤并延迟溃疡愈合。动物实验已证实:采用适量激光照射组织,可以使 NO 及 NOS 的活性降低,减少机体的炎症反应与组织细胞的损伤^[3]。激光具有生物刺激作用,还能促进局部血液循环,清除炎症细胞^[4],使细胞代谢增强,加速上皮细胞和成纤维细胞的增殖,促进胶原纤维增生,从而加速溃疡愈合。

本研究中还观察到 Nd: YAG 激光对溃疡有明显的止痛作用,激光治疗后患者疼痛感觉立刻缓解,次日又出现疼痛,但与治疗前相比疼痛有所好转。Nd: YAG 激光的止痛机理可能是产生的高热能使

炎症组织表面凝固,疼痛消失;促进释放内啡肽,抑制 5-羟色胺,起到迅速止痛的作用^[5];干扰神经细胞细胞膜钠/钾泵的转运功能,抑制神经冲动的传导,产生止痛效果^[6]。但也有动物实验证明,激光照射并未使口腔溃疡局部组织中的 β-EP 释放增多,5-HT 的量在建模及治疗前后无明显变化,因此,激光的止痛原理尚需进一步研究^[7]。

综上所述,Nd: YAG 激光能促进溃疡愈合,迅速止痛,还有止血、切割、消炎、杀菌和美白等作用,使用安全有效,且无不良反应,复发率低。但由于投入较大,临床医师对它的功能和性能不太了解,相关的研究文献也较少,在临床中的应用并不多。随着时间的推移,这种情况必然会慢慢改变,临床应用必然会越来越广泛。

参考文献

[1]陈谦明.口腔粘膜病学[M].北京:人民卫生出版社,2012.64-71
 [2]中华口腔医学会口腔粘膜病专业委员会.复发性阿弗他溃疡疗效评价的试行标准[J].中华口腔医学杂志,2002,37(3):234
 [3]李凤丽,林松杉,谷静,等.650 nm 半导体激光照射对口腔溃疡组织中 NO 及 NOS 含量的影响[J].中国激光医学杂志,2012,21(2):90-92
 [4]Wang QQ,Zhang CF,Yin X Z.Evaluation of the bactericidal effect of Er, Cr: YSGG, and Nd: YAG lasers in experimentally infected root canals[J].J Endod,2000,33(7):830-832
 [5]Zand N,Ataie-Fashtami L,Djavid GE,et al.Relieving pain in minor aphthous stomatitis by a single session of non-thermal carbon dioxide laser irradiation[J].Lasers Med Sci,2009,24(4):515-520
 [6]Myers TD.Laser in dentistry[J].J American Dental Association,1991,122(6):47
 [7]李凤丽.低功率半导体激光治疗口腔溃疡的实验研究[D].天津:天津医科大学,2011.12-15

(收稿日期: 2017-07-17)