



## 掺钕钷铝石榴石激光治疗牙本质过敏症262例

牙本质过敏症以牙齿受到外界刺激而发生迅速、短暂的尖锐疼痛为特点，是口腔科的常见病，也是临床上牙痛的常见原因之一。近年来，笔者对牙本质过敏症采用Nd:YAG激光治疗，收到了满意效果，现报告如下。

### 1 材料和方法

#### 1.1 病例选择

本组72例，男40例，女32例，年龄24~71岁，平均46.3岁，均为咬合面磨耗引起牙本质过敏者，无牙髓、根尖、牙周病，两组牙磨损程度相近，敏感程度一致。以患者自身的左右或上下相应同名牙作为对照组，共计患牙262个，治疗组131牙、对照组131牙。

#### 1.2 检查和评价方法

用冷空气刺激和机械刺激确定敏感部位和敏感度，根据文献[1]所述及石村修二的评定标准，将牙本质过敏症分为四度：0度，冷和机械刺激无疼痛；1度，疼痛较轻微；2度，可以忍受的疼痛；3度，可诱发难以忍受的疼痛。疗效评定标准[1]为：有效，治疗前后牙敏感的差值降低1度以上；无效，治疗后牙敏感度的差值为0或为负数。

#### 1.3 治疗方法

实验组病例采用北京东泰吉光科技有限公司生产的DL-200型Nd:YAG激光治疗机，选择治疗参数为：能量输出30 mJ，10脉冲/S，照射2 min。具体步骤为探明过敏区后干燥牙面，在过敏区涂墨汁，激光照射30 s使墨汁汽化，再次涂墨汁，再次照射，如此反复4次，照射结束后用温水冲洗干净残留墨汁，以冷刺激及尖锐探针再刺激过敏区牙面检查治疗效果，所得结果为即刻效果，并于1月、6月后复诊。

对照组患牙常规隔湿干燥后，用小棉球蘸75%氟化钠甘油，在已确定的区域上反复涂擦2~3 min，清水漱口后作疗效评定，并于1、6月后复诊。

#### 1.4 统计处理

采用卡方检验。

### 2 结果

实验组即刻有效率及1月后、6月后有效率显著高于对照组( $P < 0.01$ ) (见表1)。两组均无病例出现牙髓症状。

表 1 两组脱敏治疗后疗效对比

Tab.1 Comparison of therapic effects between the two groups after desensitization treatment

Group	Immediately after treatment		1 month after treatment		6 months after treatment	
	Efficiency (%)	Rate of ineffectiveness	Efficiency (%)	Rate of ineffectiveness	Efficiency (%)	Rate of ineffectiveness
Test	131(100%)	0	126(96%)	5	118(90%)	13
Control	81(61.8%)	50	53(39.7%)	78	39(29.8%)	92
$\chi^2$ value	30.90		47.98		49.60	
P value	<0.01		<0.01		<0.01	

### 3 讨论

有关牙本质过敏症的发病存在很多不同的理论,如神经学说、牙本质纤维学说和流体动力学[2]。牙本质过敏症发生的原因多与牙本质暴露及牙本质小管呈开放状有关,许多实验证明[3]敏感牙本质表面的牙本质小管口是开放的,其发病机制支持流体动力学:当刺激到牙本质时,牙本质小管内的液体发生流速变化,刺激牙髓神经的机械感受器引起疼痛。因此,采用物理或化学的方法将开放的牙本质小管口封闭是近代治疗牙本质过敏症的基本指导思想。氟化钠甘油是通过氟离子渗透到牙体硬组织中与钙盐发生反应,生成钙氟磷灰石沉积,封闭牙本质小管,使牙本质小管通透性降低而起作用。但这些沉淀物的形成需要时间,因此常需反复治疗多次,且其对牙本质小管封闭不彻底,因此疗效不理想。本研究氟化钠甘油组即刻有效率为61.8%,6个月后有效率为29.8%即说明了这一点。

激光用于治疗牙本质过敏症是近年来发展起来的一种新疗法。Nd:YAG激光作用于牙本质表面,可在瞬间使牙本质表面熔融,热凝,封闭暴露的牙本质小管口(体外实验证实,封闭的深度约为4  $\mu\text{m}$ ),从而达到脱敏的目的,而其远期疗效的维持,则可能与促进修复性牙本质形成有关[4]。脉冲YAG激光以其对牙髓损伤小,见效快为优势,本组即刻有效率为100%,6个月后有效率仍维持在90.1%,临床上也未见牙髓症状出现,说明采用脉冲YAG激光脱敏其疗效是比较满意的。

使用激光治疗牙本质过敏症时,能量的输出参数至关重要,如果能量输出不足,产生的热效应不能达到封闭牙本质小管口、消除敏感症状的目的,若输出能量过大,则有可能损伤牙髓。LAN[5]等认为Nd:YAG激光治疗牙本质过敏症的最佳输出参数是:能量输出30 mJ,每秒10个脉冲,照射时间2 min,此剂量的激光既能使牙本质小管口彻底封闭,又不会损伤牙髓。我们在本研究中采用Lan等所推荐的参数,收到较好的疗效,且无一病例出现牙髓炎症状,说明脉冲Nd:YAG激光脱敏是一种高效安全的治疗方法。至于怎样根据敏感部位的牙本质厚度、敏感区大小和患者的耐受力等因素进行参数的调整则需进一步探讨。有学者认为[6]应以牙齿的磨损程度作为选择输出能量的主要依据,并在照射时以患者是否有疼痛来判断输出能量是否适当。

牙本质暴露后由于咀嚼等的持续磨损,一般都比较光滑,为避免牙本质表面对激光反射性能量消耗,保持牙面对激光的高吸收率,治疗前应在敏感部位涂一层黑色或紫色物质,涂时应厚薄均匀,稍干后即可作激光照射。

#### 参考文献:

- [1] 朱天岭. 激光治疗牙本质过敏[J]. 国外医学口腔医学分册. 1991, 17(5): 187.
- [2] 樊明文. 牙体牙髓病学[M]. 2001. 11: 156-9.
- [3] 张成飞. 牙本质通透性与牙本质敏感症[J]. 国外医学口腔医学分册, 1987, 21(2): 75.
- [4] Melcer J, Chaunmette MT, Meller F, et al. Preliminary report on the effect of the CO<sub>2</sub> laser beam on dental pulp of the Macaca Mulatta primate and the beagle dog[J]. J Endodnt, 1995, 11(1): 1.
- [5] Lan WH, Liu HC, Treatment of dentin hypersensitivity by Nd:YAC Laser [J]. J Clin Laser Med surg, 1996, 14(2): 89.
- [6] 陈福生, 费伟, 贾问炬, 等. 脉冲Nd:YAG激光治疗牙本质过敏的临床与动物实验观察[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 1995, 5(2): 74.

参考文献:

- [1] 朱天岭. 激光治疗牙本质过敏[J]. 国外医学口腔医学分册. 1991, 17(5): 187.
  - [2] 樊明文. 牙体牙髓病学[M]. 2001. 11: 156-9.
  - [3] 张成飞. 牙本质通透性与牙本质敏感症[J]. 国外医学口腔医学分册, 1987, 21(2): 75.
  - [4] Melcer J, Chaunnette MT, Meller F, et al. Preliminary report on the effect of the CO2 laser beam on dental pulp of the Macaca Mulatta primate and the beagle dog[J]. J Endodnt, 1995, 11(1): 1.
  - [5] Lan WH, Liu HC, Treatment of dentin hypersensitivity by Nd:YAC Laser [J]. J Clin Laser Med surg, 1996, 14(2): 89.
  - [6] 陈福生, 费伟, 贾问炬, 等. 脉冲Nd: YAG激光治疗牙本质过敏的临床与动物实验观察[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 1995, 5(2): 74.
- 

[回结果列表](#)