

# 半导体激光辅助治疗牙周牙髓联合病变的价值

周旭高

(江苏省苏州卫生职业技术学院附属口腔医院 江苏苏州 215000)

**摘要:**目的:分析半导体激光辅助疗法用于牙周牙髓联合病变的价值。方法:对2021年7月-2022年7月本科接诊牙周牙髓联合病变病人(n=68)进行随机分组,试验和对照组各34人,前者采取半导体激光辅助疗法,后者行常规治疗。对比牙周探诊深度等指标。结果:关于临床附着水平、牙周探诊深度和改良出血指数,在疗程结束时:试验组数据比对照组更好(P<0.05)。关于总有效率,试验组数据97.06%,和对照组79.41%相比更高(P<0.05)。关于sf-36评分,在疗程结束时:试验组数据(89.31±2.46)分,和对照组数据(81.57±3.92)分相比更高(P<0.05)。关于疗效满意度:试验组数据100.0%,和对照组82.35%相比更高(P<0.05)。关于不良反应,2组数据相比无显著差异(P>0.05),结论:牙周牙髓联合病变用半导体激光辅助疗法,病人的预后更好,疗效满意度更高,不良反应少,牙周指标改善也更加明显,疗效提升更为迅速。

**关键词:**牙周牙髓联合病变;生活质量;半导体激光;价值

医院口腔诊疗中,牙周牙髓联合病变十分常见,具有反复发作、病程长与病因复杂等特点,可损害病人身体健康,降低生活质量<sup>[1]</sup>。对人体来说,其牙髓和牙周组织之间有侧支根管、牙本质小管和根尖孔等进行连接,使得细菌更易在牙髓和牙周等组织处扩散,进而导致了联合病变。此外,牙髓病是指牙髓组织的疾病,包括牙髓炎、牙髓坏死和牙髓变性,其中牙髓炎是最为常见的。目前,医生可采取常规疗法来对牙周牙髓联合病变病人进行干预,如:抗感染和处理病灶等,但多年临床实践表明,常规疗法的实施并不能取得较为显著的疗效。而激光治疗则是物理治疗手段中比较常见的一种,能够利用激光充分照射生物组织,以形成生物刺激、热效应、光化学效应和机械效应等,并能由此起到较好的减轻疼痛感、杀菌与消炎等作用。本文选取68名牙周牙髓联合病变病人(2021年7月-2022年7月),着重分析半导体激光辅助疗法用于牙周牙髓联合病变的价值,如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

2021年7月-2022年7月本科接诊牙周牙髓联合病变病人68名,随机分2组。试验组34人中:女性16人,男性18人,年龄范围23-65岁,均值达到(41.28±9.31)岁;体重范围39-81kg,均值达到(54.27±7.52)kg。对照组34人中:女性15人,男性19人,年龄范围22-64岁,均值达到(41.69±9.54)岁;体重范围39-80kg,均值达到(54.85±7.14)kg。纳入标准:(1)病人经X线等检查明确诊断,有患牙夜间痛与自发痛等症状;(2)病人依从性良好;(3)病人对研究知情;(4)病人非过敏体质。排除标准:(1)严重心脏病患者;(2)免疫系统疾病者;(3)孕妇;(4)恶性肿瘤者;(5)传染病者;(6)肝肾功能不全者;(7)严重心理疾病者;(8)中途转诊者;(9)精神病者;(10)全身感染者。2组体重等相比,P>0.05,具有可比性。

### 1.2 方法

2组都接受常规治疗,详细如下:对病人根管中的坏死物质进行有效的清除,同时根据病人的牙髓活力,酌情予以其局麻。经口面完成开髓操作,以充分显露根管口。对根管进行预备,并用1%次氯酸钠和0.9%生理盐水对根管进行冲洗,然后再对根管进行充填。视病人牙周病变的程度,用超声波洁牙机对其施以龈下刮治与

龈上洁治等处理。对根面进行平整之后,用生理盐水和过氧化氢对根管中的内容物进行交替冲洗,以对菌斑进行有效的控制,疗程为1周。

试验组加用半导体激光辅助疗法,详细如下:对根管进行预备期间,需在消毒并干燥根管之后,用半导体激光治疗仪充分照射根管内壁。将激光光纤束规范化的插入根管中距离根尖大约有1-2mm的部位,并设置功率1.5W,经根管内不同方向进行3次照射,需确保每次照射的时间超过5s。此后,再予以根管充填治疗。牙周基础治疗完毕后,将激光光纤束规范化的插入病人的牙周袋中,同时设置功率1W,经牙周袋底部往牙冠方向照射,需控制照射时间在2-3min的范围之内,每隔1d治疗1次,总共需要治疗1周。

### 1.3 评价指标<sup>[2]</sup>

1.3.1 检测2组治疗前/后临床附着水平、牙周探诊深度与改良出血指数。

1.3.2 参考下述标准评估疗效:(1)无效,牙齿松动、疼痛与牙周红肿等症状未缓解,咀嚼功能未改善,牙槽骨未吸收。(2)好转,牙齿松动、疼痛与牙周红肿等症状有所缓解,咀嚼功能显著改善,牙槽骨部分吸收。(3)显效,牙齿松动、疼痛与牙周红肿等症状消失,咀嚼功能恢复正常,牙槽骨得到了重建。对总有效率的计算以(好转+显效)/n\*100%为准。

1.3.3 用sf-36量表评估2组治疗前/后生活质量:有躯体疼痛、生理职能与精神活力等内容,总分100。评分和生活质量两者间的关系:正相关。

1.3.4 调查2组对治疗效果的满意度:不满意0-75分,一般76-90分,满意91-100分。对疗效满意度的计算以(一般+满意)/n\*100%为准。

1.3.5 统计2组不良反应发生者例数。

### 1.4 统计学分析

SPSS22.0处理数据,t的作用:检验计量资料,即( $\bar{x} \pm s$ ), $\chi^2$ 的作用:检验计数资料,即[n(%)]。P<0.05,差异显著。

## 2 结果

### 2.1 牙周指标分析

检测结果显示,关于临床附着水平、牙周探诊深度和改良出血指数,尚未治疗时:试验组数据分别是(1.61±0.52)mm、(6.24

$\pm 0.85$ ) mm、( $1.69 \pm 0.62$ )，对照组数据 ( $1.63 \pm 0.54$ ) mm、( $6.26 \pm 0.91$ ) mm、( $1.71 \pm 0.58$ )，2 组数据之间呈现出的差异并不显著 ( $t_1=0.2915$ ,  $t_2=0.3041$ ,  $t_3=0.3152$ ,  $P$  均  $> 0.05$ )；在疗程结束时：试验组数据分别是 ( $1.01 \pm 0.12$ ) mm、( $3.98 \pm 0.21$ ) mm、( $0.65 \pm 0.15$ )，对照组数据 ( $1.21 \pm 0.23$ ) mm、( $5.64 \pm 0.68$ ) mm、( $1.01 \pm 0.27$ )，对比可知，试验组的数据比对照组低 ( $t_1=5.3148$ ,  $t_2=5.9712$ ,  $t_3=4.0125$ ,  $P$  均  $< 0.05$ )。

## 2.2 疗效分析

关于总有效率这个指标，试验组数据 97.06%，和对照组 79.41% 相比更高 ( $P < 0.05$ )。如表 1。

表 1 疗效评估结果表 [n, (%) ]

组别	例数	无效	好转	显效	总有效率
试验组	34	1 (2.94)	10 (29.41)	23 (67.65)	97.06
对照组	34	7 (20.59)	13 (38.24)	14 (41.18)	79.41
$\chi^2$					7.1368
$P$					0.0291

## 2.3 生活质量分析

评估结果显示，关于 sf-36 评分，尚未治疗时：试验组数据 ( $60.54 \pm 5.28$ ) 分，对照组数据 ( $60.79 \pm 5.41$ ) 分，2 组数据间呈现出的差异并不显著 ( $t=0.2643$ ,  $P > 0.05$ )；在疗程结束时：试验组数据 ( $89.31 \pm 2.46$ ) 分，对照组数据 ( $81.57 \pm 3.92$ ) 分，对比可知，试验组的生活质量比对照组更好 ( $t=9.1894$ ,  $P < 0.05$ )。

## 2.4 疗效满意度分析

调查结果显示，试验组：不满意 0 人、一般 9 人、满意 25 人，本组满意度 100.0% (34/34)；对照组：不满意 6 人、一般 15 人、满意 13 人，本组满意度 82.35% (28/34)。对比可知，试验组的疗效满意度更高 ( $\chi^2=6.9415$ ,  $P < 0.05$ )。

## 2.5 安全性分析

2 组治疗期间均未出现严重不良反应。

## 3 讨论

临床上，牙周牙髓联合病变的发病率非常高，可引起牙齿松动与牙周红肿等症状，若不积极干预，将会导致严重后果。目前，牙周基础治疗和根管治疗都是牙周牙髓联合病变比较常用的两种干预方式，可对疾病的进展进行有效的抑制，同时也能促进病人相关症状的缓解，但通过单纯的龈上刮治和根管预备等常规治疗，无法对细菌进行彻底的清除，使得病人的疗效得不到有效的提升。

近年来，随着我国医疗水平的提升，半导体激光技术变得更加成熟，并被广泛的运用在了诸多疾病的治疗中，同时也取得了较好的成效。利用半导体激光治疗仪对病人的牙髓和牙周病变组织进行照射，不会形成高热，但可加快神经系统激活的速度，并能增强细胞活力，可起到较好的杀菌、消炎与镇痛等作用<sup>[3]</sup>。另外，半导体激光疗法也能促进机体代谢功能的恢复，可增强机体免疫力，改善组织功能。通过对病人施以半导体激光治疗，可促进其牙周红肿与疼痛等症状的快速缓解，同时也能对病灶组织处的细菌进行有效的灭杀，从而有助于提升病人的疗效，改善病人预后<sup>[4]</sup>。并且，半导

体激光疗法的安全性也极高，病人在治疗期间并不会出现较为严重的不良反应。

刘莉的研究<sup>[5]</sup>中，对 56 名牙周牙髓联合病变病人都进行了常规治疗，并对其中 28 名病人加用了半导体激光辅助疗法，结果显示，激光组治疗后的临床附着水平 ( $1.02 \pm 0.13$ ) mm、牙周探诊深度 ( $4.02 \pm 0.17$ ) mm、改良出血指数 ( $0.68 \pm 0.14$ )，比常规组 ( $1.15 \pm 0.24$ ) mm、( $5.57 \pm 0.36$ ) mm、( $0.99 \pm 0.23$ ) 低；激光组总有效率达到 95.12%，比常规组 78.05% 更高。表明，半导体激光辅助疗法对改善病人的牙周指标与提高疗效等都具有显著作用。半导体激光辅助治疗，需要在根管预备之后，利用激光治疗仪照射病人的牙根管，以对其根管中的内容物进行有效的去除，并能对牙本质小管进行封闭，以对细菌的繁殖进行有效的抑制。通过激光的多次照射，能够形成一种生物刺激作用，能改善血管壁通透性，同时也能减轻充血与水肿等程度，降低炎症渗出，疗效十分显著。本研究，关于临床附着水平、牙周探诊深度和改良出血指数，在疗程结束时：试验组的数据比对照组更加优异 ( $P < 0.05$ )；关于疗效：试验组数据比对照组高 ( $P < 0.05$ )，这和刘莉的研究结果相似。关于 sf-36 评分：在疗程结束时：试验组数据比对照组高 ( $P < 0.05$ )；关于不良反应，2 组数据相比并无显著差异 ( $P > 0.05$ )。半导体激光辅助治疗后，病人的牙周指标得到了显著的改善，且其疗效也显著提升，生活质量有所提高，且病人对疗效的满意度也非常高。为此，医生可将半导体激光疗法作为牙周牙髓联合病变的一种首选辅助治疗方式。

综上，牙周牙髓联合病变用半导体激光辅助疗法，安全性高，疗效满意度提升更为迅速，生活质量改善更加明显，牙周指标显著改善，疗效也较好，值得推广。

## 参考文献：

- [1]李雅静. 半导体激光联合 Vitapex 糊剂及牙胶尖根管充填对牙周牙髓联合病变患者牙周指数的影响[J]. 黑龙江医学,2022,46(11):1334-1336.
- [2]DUQUE, THAIS M., PRADO, MAIRA, HERRERA, DANIEL R., et al. Periodontal and endodontic infectious/inflammatory profile in primary periodontal lesions with secondary endodontic involvement after a calcium hydroxide-based intracanal medication[J]. Clinical oral investigations,2019,23(1):53-63.
- [3]吕淑燕,袁媛,毕明星. 牙周牙髓联合病变患者行半导体激光辅助比塔派克斯糊剂对 PD、mBI 和 GI 的影响[J]. 临床研究,2020,28(5):116-117.
- [4]SONG MINJU, KANG MINJI, KANG DAE RYONG, et al. Comparison of the effect of endodontic-periodontal combined lesion on the outcome of endodontic microsurgery with that of isolated endodontic lesion: survival analysis using propensity score analysis[J]. Clinical Oral Investigations,2017,22(4):1717-1724.
- [5]刘莉. 半导体激光辅助治疗牙周牙髓联合病变的临床效果[J]. 河北医学,2017,23(4):632-635.