

无托槽隐形矫治技术与传统固定矫治技术对患者牙周健康影响的对比研究

刘 杰*

北京众美口腔门诊部 北京 102600

摘要:目的: 无托槽隐形矫治技术与传统固定矫治技术对患者牙周健康影响的对比研究。方法: 选取2019年10月~2021年6月我院收治的正畸治疗患者68例, 按照随机抽取病例法分为对照组和研究组各34例, 对照组患者采用传统固定矫治技术进行矫正, 研究组患者采用无托槽隐形矫治器进行矫正, 两组患者均持续治疗6个月, 对比两组患者治疗后矫正效果、治疗前后牙周指标的变化及治疗期间并发症发生率。结果: 治疗后研究组患者牙齿排列、颊舌向倾斜度、咬合关系总得分与对照组的总得分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗后两组患者SBI、GI、PLI分值较治疗前均降低, 且研究组较对照组低, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗期间研究组患者牙龈萎缩、牙根吸收等并发症率5.88%明显低于对照组的29.41%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 与传统固定矫治技术相比, 无托槽隐形矫治技术具有更高的安全性、舒适性与美观性, 且有利于维护患者口腔卫生与牙周健康, 效果显著。

关键词: 无托槽隐形矫治技术; 传统固定矫治技术; 牙周健康

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5669-0204-14>

引言

由于现代审美观念的影响, 接受口腔正畸治疗的患者越来越多, 患者迫切希望通过口腔正畸治疗进一步提高面部美观程度^[1]。传统唇侧固定矫治器由于精准、高效的优势已得到广大正畸患者与医生的认可。但传统固定矫治器由于在一定程度上会影响患者口腔卫生的维护与自洁, 进而引起不同程度的牙体与牙周疾病。此外, 随着社会的发展, 越来越多的患者开始在矫治过程中追求更加美观与舒适的治疗体验, 而无托槽隐形矫治器技术在满足患者对美观舒适与便捷的矫治要求方面明显优于传统固定矫治器^[2]。但作为全包裹式且需每天佩戴20h以上的矫治器, 隐形矫治器也会压迫患者牙龈, 且一定程度上影响患者的口腔清洁与牙周健康。本研究旨在探究无托槽隐形矫治技术与传统固定矫治技术对患者牙周健康影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2019年10月~2021年6月我院接受正畸治疗患者68例随机分为研究组和对照组各34例。其中对照组患者年龄22~59岁, 平均(39.39±6.33)岁; 男17例, 女17例。研究组患者年龄21~59岁, 平均(39.99±6.11)岁; 男16例, 女18例。两组患者年龄、性别等临床基础性资料差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 进而两组患者可进行对比。本研究已通过本院医学伦理委员会审定并批准通过。诊断标准: 参照《临床疾病诊断及疗效判定标准》^[3]中有关伴有牙周炎错合畸形的诊断标准。纳入标准: 符合上述诊断标准者; 未合并其他严重器官疾病者; 患者及其家属对本研究均知情同意。排除标准: 自理能力较差, 不能定期维护口腔者; 妊娠期或哺乳期妇女; 存在精神异常者。

1.2 方法

对照组采用传统固定矫治技术进行矫正。观察组采用无托槽隐形矫治器进行矫正, 具体内容如下: 取硅橡胶印模, 拍摄口腔X线侧位片和全景片、口内外数码照片, 待矫治器制作完成后指导患者试佩戴, 每日佩戴20h以上, 注意口腔卫生维护, 定期复诊。待最后一付隐形矫治器佩戴完毕达到治疗目标后, 继续佩戴1~2个月, 磨除附件, 压膜保持器保持。

1.3 观察指标

*通讯作者: 刘杰, 1982年8月, 汉族, 天津市, 北京众美口腔门诊部, 主治医师, 研究方向: 隐形牙齿矫治。

①矫正效果：应用ABO标准测量尺测量患者牙齿排列、颊舌向倾斜度、咬合关系等，并计算最后总得分。每项分值范围均为0~5分，总分值为15分，分值越高说明矫正效果越好。②牙周指标：包括龈沟出血指数（SBI）、牙龈指数（GI）、菌斑指数（PLI），SBI0~5分，GI0~3分，PLI0~5分，3个指标均为分值越低代表矫正效果越好。③并发症：对比两组患者治疗期间并发症发生率，包括牙龈萎缩、牙根吸收等。

1.4 统计学方法

采用SPSS22.0对研究对象采集的数据进行分析处理，计量数据采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示；计数资料采用%表示，使用 χ^2 对数据进行校验； $P > 0.05$ 为差异无统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者矫正效果对比

治疗后研究组患者牙齿排列、颊舌向倾斜度、咬合关系总得分与对照组患者比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。见表1。

表1 两组患者矫正效果对比（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

组别	例数	牙齿排列	颊舌向倾斜度	咬合关系	总得分
研究组	34	4.51±0.39	4.01±0.79	4.29±0.19	12.81±2.07
对照组	34	4.69±0.29	3.89±1.01	4.19±0.89	12.79±2.09
t值					0.040
P值					> 0.05

2.2 两组患者治疗前、后牙周指标对比

治疗后两组患者SBI、GI、PLI较治疗前均降低，且研究组低于对照组，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表2。

表2 两组患者治疗前、后牙周指标对比（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

组别	例数	SBI		GI		PLI	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	34	1.59±0.22	0.39±0.09	0.79±0.11	0.21±0.07	2.21±0.29	0.89±0.21
对照组	34	1.55±0.21	0.79±0.31	0.81±0.09	0.59±0.21	2.11±0.31	1.89±0.31
t值		0.767	7.225	0.821	10.010	1.374	15.573
P值		> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.3 两组患者并发症率对比

治疗期间研究组患者牙龈萎缩、牙根吸收等并发症率5.88%明显低于对照组患者的29.41%，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表3。

表3 两组患者治疗期间并发症发生情况对比 [例（%）]

组别	例数	牙龈萎缩	牙根吸收	并发症合计
研究组	34	2（5.88）	0（0.00）	2（5.88）
对照组	34	4（11.76）	6（17.65）	10（29.41）
χ^2 值				6.476
P值				< 0.05

3 讨论

正畸治疗旨在通过矫治器产生作用力使畸形的颌骨、错位的牙齿及牙周支持组织发生变化，从而利于牙颌面正常生长发育。同时，需帮助患者保护口腔健康，减少对患者口腔软硬组织损伤，维持牙体组织结构完整^[4]。近年来，随着人们文化素养水平的提高及对牙齿美观的追求，实施正畸治疗的患者日益增多，固定矫治器虽可帮助患者达到矫正畸形的目的，但在矫治过程中难以满足患者美观需求。无托槽隐形矫治技术是一种新型的矫正技术，具有舒适、痛感轻、美观度高等特点。由于隐形矫治器每天需长时间佩戴，且佩戴过程中需完全覆盖牙齿，会在一定程度上影响患者口腔清洁。正畸治疗虽可帮助患者达到矫正目的，但会间接或直接损害牙周健康，菌斑形成、滞留是导致患者诱发

牙周疾病的高危因素。固定矫治器技术的疗效显著,但存在以下不足:粘接方式较为特殊,戴上后紧贴牙面,不利于患者日常清洁口腔,随着时间延长,菌斑会不断堆积,影响患者口腔健康。基于计算机制作技术及软件设计的无托槽隐形矫治技术,能产生热压膜,在矫治器形态改变后,通过回弹产生的力度纠正错牙合畸形^[5]。无托槽隐形矫治器不受患者口内烤瓷牙影响,且对患者日常饮食无特殊要求,清洁口腔时摘下,全面清洁完成后再佩戴,能有效预防牙龈炎症、龋病、牙周疾病的发生。且对于持续性的牙周与牙体疾病的治疗无托槽和弓丝的干扰,利于维持口腔与牙周的健康,固定矫治器不能随意摘下,需长期粘接在牙面上,影响患者口腔清洁,且弓丝、托槽还有可能磨损牙周黏膜组织,增加口腔出血风险,加重患者疼痛不适感。隐形矫治能使患者获得更好的舒适体验,避免不良反应发生,具有较高的安全性^[6]。此外,无托槽隐形矫治技术在治疗中基本无传统矫治过程中的紧急情况出现,口腔溃疡和金属的过敏反应较少;采用间歇性的轻力移动牙齿,减少牙根吸收风险,更换矫治器引起的疼痛较轻;几乎无金属成分,运动中无风险,具有一定的保护还护作用,对日常生活的影响较小,且不影响社交。此外,由于是通过电脑进行虚拟治疗,可有多套可视方案备选,便于患者与医生选择,且结果更具可预测性。无托槽隐形矫治器更有利于患者后期牙周健康状态的维持,由于无托槽隐形矫治器佩戴后直接对牙冠进行完整覆盖,有效避免因局部受力过度而导致的出血等发生,且还可自行摘戴,利于清洁。另外,无托槽隐形矫治相对于应用传统固定矫治器患者,其牙周炎复发倾向更大,因此需要采取长期及更稳定的保持。

4 结束语

综上所述,与传统固定矫治技术相比,无托槽隐形矫治技术具有更高的安全性、舒适性与美观性,且有利于维护患者口腔卫生与牙周健康,效果显著。

参考文献:

- [1]杨丽,王海岚.无托槽隐形矫治技术与传统固定矫治技术对患者牙周健康影响的比照观察[J].全科口腔医学电子杂志,2019,6(33):30-31.
- [2]黄晓君,方杨,李润意,缪孝金,梁穗琼.无托槽隐形矫治与固定矫治术对辅助正畸患者牙周健康的影响[J].西部医学,2019,31(10):1577-1581.
- [3]马锐,高洁,卢存存,葛振林.无托槽隐形矫治器与固定矫治器对牙周状况影响的meta分析[J].上海口腔医学,2019,28(04):439-444.
- [4]帅小欣.对比分析无托槽隐形矫治、传统固定矫治对口腔正畸患者牙周健康的影响[J].智慧健康,2018,4(14):115-116.
- [5]林正深,熊国平,黄荣彩,黄晓静.牙周病的无托槽隐形矫治技术研究进展[J].临床口腔医学杂志,2018,34(03):177-179.
- [6]孙谋远,黄清波,王孔槐,楼俊佑,蔡莹,周昱.无托槽隐形矫治技术与传统固定矫治技术对正畸患者牙周健康的影响[J].口腔医学,2018,38(02):149-153.