

• 牙科专题

口腔正畸治疗牙周病致前牙移位
对患者炎性因子与牙周指标的影响焦 岚, 林愉快, 李泽华, 唐喜乐
(惠州市口腔医院有限公司正畸科, 广东 惠州 516007)

摘要: **目的** 探讨口腔正畸治疗对牙周病致前牙移位患者炎性因子水平及牙覆盖距离、龈沟出血指数、牙周袋深度的影响, 为临床治疗该疾病提供有效参考依据。**方法** 按照随机数字表法将惠州市口腔医院有限公司 2019 年 10 月至 2020 年 10 月收治的 65 例牙周病致前牙移位患者分为对照组 (33 例) 和观察组 (32 例), 予以所有患者常规牙周基础治疗, 对照组患者在常规治疗的基础上联合套筒冠式牙周夹板固定治疗, 观察组患者则在常规治疗的基础上联合口腔正畸治疗, 两组患者均连续治疗 12 个月。比较两组患者的临床治疗总有效率与满意度, 治疗前与治疗 1 个月后的血清肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-6 (IL-6)、白细胞介素-2 (IL-2) 水平, 以及治疗前与治疗 12 个月后相关牙周指标水平。**结果** 治疗 12 个月后, 观察组患者的临床总有效率与满意度均高于对照组; 与治疗前比, 治疗 12 个月后两组患者的牙覆盖距离均缩短, 且观察组短于对照组, 龈沟出血指数、牙周袋深度, 以及治疗 1 个月后血清 TNF- α 、IL-6 水平均降低, 且观察组低于对照组; 治疗 1 个月后血清 IL-2 水平均升高, 且观察组高于对照组 (均 $P < 0.05$)。**结论** 口腔正畸治疗牙周病致前牙移位, 可有效降低患者炎症反应, 纠正牙覆盖距离与牙周袋深度, 改善患牙出血情况, 提升患者的治疗效果与满意度。

关键词: 牙周病; 前牙移位; 正畸; 牙周指标; 炎性因子**中图分类号:** R783.5**文献标识码:** A**文章编号:** 2096-3718.2022.03.0004.03

大部分轻度牙周病患者通过常规的药物治疗能有效缓解其牙龈出血、疼痛等情况, 但随着牙周组织感染情况的加重, 不仅会对患者的咀嚼功能产生影响, 还容易出现牙龈炎症、牙齿移位等不良情况。若牙周病致前牙移位患者未能得到及时有效的治疗, 将影响患者牙齿的美观度, 还极易出现牙齿脱落的情况。针对牙周病致前牙移位的治理, 目前临床上大多采取套筒冠式牙周夹板固定的方式, 其可有助于稳固患者松动的牙齿, 改善患者牙龈出血与疼痛等临床症状, 但对于纠正患者前牙移位、推动牙齿复位等效果并不理想^[1]。随着临床医学的快速发展, 口腔正畸治疗已被应用于多种口腔疾病的治疗中, 该治疗方法不仅能够有效消除患者口腔内的致病因素、改善牙齿的咀嚼功能, 还可提升患者牙齿的美观度, 整体的治疗效果较为理想^[2-3]。基于此, 本研究主要探讨口腔正畸治疗对牙周病致前牙移位患者炎性因子及牙覆盖距离、龈沟出血指数、牙周袋深度水平的影响, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 按照随机数字表法将惠州市口腔医院有限公司 2019 年 10 月至 2020 年 10 月收治的 65 例牙周病致前牙移位患者分为对照组 (33 例) 和观察组 (32 例)。对照组患者中男性 17 例, 女性 16 例; 年龄 35~53 岁, 平均 (45.22 ± 2.18) 岁; 病程 6 个月~2 年, 平均

(1.16 ± 0.25) 年。观察组患者中男性 16 例, 女性 16 例; 年龄 36~54 岁, 平均 (45.31 ± 2.24) 岁; 病程 5 个月~2 年, 平均 (1.23 ± 0.34) 年。两组患者一般资料经比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 组间具有可比性。纳入标准: 符合《临床诊疗指南: 口腔医学分册》^[4] 中牙周病致前牙移位的诊断标准, 且经 X 线片检查确诊者; 治疗依从性良好者; 近 6 个月内无牙周治疗史者等。排除标准: 有严重性心血管疾病者; 存在传染性疾病者; 精神障碍和认知障碍者等。本研究已通过惠州市口腔医院有限公司医学伦理委员会审核并批准, 所有患者均签署知情同意书。

1.2 治疗方法 两组患者均给予常规的牙周基础治疗, 具体治疗方式如下: 定期修整牙结石与腐败、软化的牙骨质层, 清理牙周袋中残留的牙石、病变部位及不良修复体, 确保牙龈的压面能完全贴合, 同时使用抗生素凝胶进行治疗, 治疗过程中注意协助患者掌握牙缝刷和牙线正确的使用方式, 嘱家属监督患者每天坚持清洁两次口腔环境。对照组患者在常规治疗的基础上联合套筒冠式牙周夹板固定治疗, 具体治疗方式如下: 仔细评估患者牙槽骨吸收程度和牙齿松动程度, 并适当调整患者的冠根比例, 根据患者牙周的具体情况设计合理的套筒冠式牙周夹板, 指导患者正确佩戴, 治疗期间定期复查并检测相关牙周指标, 同时给予必要的牙周局部治疗与护理^[5]。观察组患者

作者简介: 焦岚, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 口腔疾病的诊治。

在常规治疗的基础上联合口腔正畸治疗,待患者的炎症反应有效缓解后,再提供口腔正畸治疗,具体治疗方式如下:选用直丝矫正器,以磨牙颊面管替代带环,在患者的前牙牙龈处安置托槽,使用钛合金丝进行排序;然后使用澳丝弓压低前牙,使用橡皮链持续牵引前牙区,检查患者牙周组织的支持力,并对上、下牙进行内收,治疗应坚持细丝轻力的原则,嘱患者1个月复诊1次,根据患者复诊时牙周组织和牙槽的生长情况适当调整正畸治疗的力度,患者每月需进行1次牙周清洁,每隔3个月进行1次X线片拍摄。两组患者均治疗12个月。

1.3 观察指标 ①依据《口腔科诊疗常规》^[6]中牙周炎致前牙移位的治疗标准对两组患者治疗12个月后的疗效进行评定,显效:患者的牙周炎症状基本消失,前牙复位成功,X线片显示牙槽骨吸收程度下降>50%;有效:牙周炎症状有所改善,前牙复位成功,X线片显示牙槽骨吸收程度下降≤50%;无效:牙周炎症状无明显改变,前牙复位失败,X线片显示牙槽骨吸收程度未降低或出现增加。总有效率=显效率+有效率。②分别采集两组患者治疗前与治疗1个月后的空腹静脉血3 mL,以3 000 r/min的转速离心10 min后取血清,使用酶联免疫吸附实验法检测血清肿瘤坏死因子-α(TNF-α)、白细胞介素-6(IL-6)及白细胞介素-2(IL-2)水平。③依据两组患者治疗前与治疗12个月后上前牙超出下前牙牙冠的距离观察牙覆盖距离,并采用牙周探针检测两组患者的龈沟出血指数^[7]与牙周袋深度,其中龈沟出血指数的评分范围为0~5分,分数越高,代表患者的牙周出血情况越严重。④采用调查问卷的方式统计两组患者治疗12个月后的满

意度,主要包括治疗方法、服务态度、治疗舒适度及治疗有效性4项内容,满分为100分,评分≥85分为非常满意;76~84分为基本满意;61~75分为一般满意;≤60分为不满意。总满意率=非常满意率+基本满意率+一般满意率^[8]。

1.4 统计学方法 应用SPSS 22.0统计软件分析数据,计数资料以[例(%)]表示,采用 χ^2 检验;计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效 治疗12个月后,观察组患者的临床总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表1。

表1 两组患者临床疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	33	15(45.45)	10(30.30)	8(24.24)	25(75.76)
观察组	32	19(59.38)	12(37.50)	1(3.13)	31(96.88)
χ^2 值					0.035
P 值					<0.05

2.2 炎症因子指标 与治疗前比,治疗1个月后两组患者的血清TNF-α、IL-6水平均降低,且观察组低于对照组;血清IL-2水平均升高,且观察组高于对照组,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),见表2。

2.3 牙周指标 与治疗前比,治疗12个月后两组患者的牙覆盖距离均缩短,且观察组短于对照组;龈沟出血指数与牙周袋深度均降低,且观察组低于对照组,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),见表3。

2.4 满意度 治疗12个月后,观察组患者的总满意率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表4。

表2 两组患者炎症因子水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	TNF-α(ng/mL)		IL-6(pg/mL)		IL-2(ng/mL)	
		治疗前	治疗1个月后	治疗前	治疗1个月后	治疗前	治疗1个月后
对照组	33	3.21±0.51	2.73±0.62*	7.02±1.75	5.83±1.67*	1.39±0.36	2.12±0.55*
观察组	32	3.22±0.46	1.38±0.35*	6.97±1.68	4.03±1.45*	1.35±0.31	3.51±1.46*
t 值		0.083	10.764	0.117	4.634	0.479	5.109
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比,* $P<0.05$ 。TNF-α:肿瘤细胞因子-α;IL-6:白细胞介素-6;IL-2:白细胞介素-2。

表3 两组患者牙周指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	牙覆盖距离(mm)		龈沟出血指数(分)		牙周袋深度(mm)	
		治疗前	治疗12个月后	治疗前	治疗12个月后	治疗前	治疗12个月后
对照组	33	6.46±1.29	4.35±0.45*	3.87±0.49	2.87±0.37*	5.48±0.83	4.25±0.51*
观察组	32	6.38±1.21	2.31±0.37*	3.82±0.43	1.21±0.32*	5.42±0.74	3.05±0.41*
t 值		0.258	19.930	0.437	19.321	0.307	10.435
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比,* $P<0.05$ 。

表4 两组患者满意度比较 [例 (%)]

组别	例数	非常满意	基本满意	一般满意	不满意	总满意
对照组	33	15(45.45)	11(33.33)	1(3.03)	6(18.18)	27(81.82)
观察组	32	18(56.25)	13(40.63)	1(3.13)	0(0.00)	32(100.00)
χ^2 值						4.424
P 值						<0.05

3 讨论

对于牙周病致前牙移位患者而言,当牙周因外界因素感染时,其牙龈组织也会随之萎缩,这不仅会导致患者前牙的支持组织以扇形分散,扩大牙齿间隙,还会破坏患者牙齿的咀嚼功能,降低人体面部的美观性^[9]。传统套筒冠式牙周夹板主要由基牙上的内、外冠连接组成,可有效将患牙与健牙连接为多根巨牙,并形成新的咀嚼单位,达到改善牙齿功能的治疗目的,但该治疗方法较为单一,在缩小牙齿间隙、提高牙齿美观度功能方面效果并不显著^[10]。

随着现代口腔技术的快速发展,口腔正畸治疗作为临床上综合性较强、安全性较高的一种口腔治疗方法,能通过恢复移位牙齿、改善牙齿畸形的方式,降低患者患牙的受力情况,纠正患者口腔内异常排列的牙齿位置,从而达到改善患者牙齿的松动情况、提升患者牙齿美观度、促进患者牙周组织恢复的治疗目的^[11]。本研究结果显示,治疗12个月后,观察组患者的临床总效率与满意度均高于对照组,牙覆盖距离短于对照组,龈沟出血指数与牙周袋深度均低于对照组,提示口腔正畸治疗可提升牙周病致前牙移位患者的治疗效果,改善相关牙周指标。这是因为口腔正畸治疗可以通过外力维持患者的牙周组织,所使用的直丝弓矫正技术有效预防了患者前牙再次出现畸形、移位等情况,且澳丝、橡皮链等材料在一定程度上减轻了患者因牵拉带来的疼痛感,提高了患者的满意度和治疗依从性,最终提升整体治疗效果^[12-13]。除此之外,口腔正畸治疗还可以矫正患者的前牙咬合区,转变患者牙长轴的受力方向,降低牙周组织的炎症反应,增加上牙、下牙之间的咬合密度与稳定性,进而达到改善患者牙周情况、推动牙周组织恢复咬合关系的目的^[14]。

据研究报道,牙周病的病情进展与机体内的炎症反应有着极为密切的联系,其中血清IL-2是一种免疫抑制因子,可有效抑制TNF- α 与IL-6等促炎因子的释放,其水平升高可降低机体的炎症反应,通过观察患者治疗前后的TNF- α 、IL-6及IL-2水平可更直观地了解牙周病患者的治疗效果^[15]。口腔正畸治疗通过改善患者牙齿错位、拥挤等情况的方式,降低患者体内的细胞因子,加速病情康复^[16]。本研究结果显示,治疗1个月后,观察组患者的血清TNF- α 和IL-6水平均低于对照组,血清IL-2水平高

于对照组,提示口腔正畸治疗能够有效降低牙周病致前牙移位患者体内的炎症反应,发挥改善牙周状态的治疗效果。

综上,口腔正畸治疗不仅可以降低炎症反应,且可有效纠正牙覆盖距离与牙周袋深度,改善患牙出血情况,提升患者的治疗效果与满意度,建议临床推广与应用。

参考文献

- [1] 段林. 套筒冠式牙周夹板固定治疗重度牙周病的临床效果[J]. 黑龙江医药科学, 2017, 40(5): 174-175.
- [2] 郭仕全. 正畸联合牙周基础治疗应用于牙周病治疗的临床效果观察[J]. 山西医药杂志, 2019, 48(11): 1307-1309.
- [3] JHENO A H, OBEROI S, SOLEM R C, et al. Moving towards precision orthodontics: An evolving paradigm shift in the planning and delivery of customized orthodontic therapy[J]. Orthod Craniofac Res, 2017, 20(1): 106-113.
- [4] 中华医学会. 临床诊疗指南: 口腔医学分册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 61.
- [5] 宦泓, 吴燕平, 程玉叶. 套筒冠式夹板在慢性重度牙周炎治疗中的临床应用[J]. 口腔医学, 2010, 30(12): 760-762.
- [6] 孙正. 口腔诊疗常规[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2012: 323-331.
- [7] 李闻博, 张琼, 吕志军. 牙周联合正畸治疗侵袭性牙周炎患者的疗效及对牙周临床指数和牙周功能的影响[J]. 临床和实验医学杂志, 2019, 18(10): 1113-1116.
- [8] 蔡岫颖, 邵琛, 安钢辉, 等. 成人正畸治疗后满意度评估及相关心理因素分析[J]. 口腔医学, 2015, 35(8): 649-653.
- [9] 郭平. 对牙周病所致前牙移位患者进行口腔正畸治疗的效果探讨[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2017, 38(12): 1399-1401.
- [10] 仇亚非, 王文玲, 李雅娟, 等. 3种牙周夹板的修复治疗效果评价[J]. 口腔医学研究, 2015, 31(1): 72-75.
- [11] 孙芳芳, 刘琳. 牙周治疗与正畸疗效研究进展[J]. 中国实用口腔科杂志, 2017, 10(5): 317-320.
- [12] 林伟就, 史建陆, 袁海波. 正畸治疗对牙周炎患者炎性状态及牙周状态的影响[J]. 解放军医药杂志, 2017, 29(9): 99-102.
- [13] 张克明. 对32例牙周病致前牙移位患者进行牙周基础治疗联合口腔正畸治疗的效果评价[J]. 当代医药论丛, 2019, 17(7): 49-50.
- [14] 姚霜, 刘晓君, 周治, 等. 咬合调整对牙周炎正畸治疗患者牙周状况的影响[J]. 国际口腔医学杂志, 2017, 44(1): 50-54.
- [15] 钱晓晴, 谭雅妮, 王密, 等. 慢性牙周炎患者龈沟液中乳铁蛋白浓度与炎性反应及T淋巴细胞亚群水平的关系[J]. 河北医药, 2020, 42(17): 2571-2575.
- [16] 胡伟. 口腔正畸治疗牙周病致前牙移位的效果分析及对血清细胞因子水平影响[J]. 中国临床医生杂志, 2017, 45(7): 89-91.