

青少年正畸治疗中牙周健康维护的临床效果观察

冷娜

容城县人民医院

DOI:10.32629/ffcr.v3i8.18364

[摘要] 目的：探讨青少年正畸治疗患者采用牙周健康维护的效果，进一步提高患者的咀嚼功能及美观程度的影响。方法：选择我院2024年3月~2025年3月收治的85例青少年正畸治疗患者，对照组为正畸治疗，观察组行正畸治疗联合牙周健康维护。对比两组治疗效果。结果：观察组牙周健康指数、口腔清洁、口腔功能均优于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。观察组患者不良事件发生率低于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论：正畸治疗能够帮助口腔修复治疗的青少年患者群体改善口腔功能，优化口腔的美观程度，提高清洁效果，并可以减少不良事件，具有推广价值。

[关键词] 青少年；正畸治疗；牙周健康维护；口腔美观度

中图分类号：R788.5 文献标识码：A

Observation on the Clinical Effect of Periodontal Health Maintenance in Adolescent Orthodontic Treatment

Na Leng

Rongcheng County People's Hospital

Abstract: Objective: To explore the effect of periodontal health maintenance in adolescent orthodontic treatment patients and its influence on improving the masticatory function and aesthetic appearance of patients. Methods: 85 adolescent orthodontic treatment patients admitted to our hospital from March 2024 to March 2025 were selected. The control group received orthodontic treatment only, while the observation group received orthodontic treatment combined with periodontal health maintenance. The treatment effects of the two groups were compared. Results: The periodontal health index, oral hygiene, and oral function of the observation group were better than those of the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The incidence of adverse events in the observation group was lower than that in the control group, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). Conclusion: Orthodontic treatment combined with periodontal health maintenance can help adolescent patients undergoing oral restoration improve their oral function, enhance the aesthetic appearance of the oral cavity, improve the cleaning effect, and reduce adverse events, thus having promotional value.

Keywords: Adolescents; Orthodontic treatment; Periodontal health maintenance; Oral aesthetics

引言

错颌畸形是青少年常见的口腔问题，不仅影响面部美观和咀嚼功能，还可能对心理健康造成负面影响，因此正畸治疗在青少年群体中的需求日益增长。固定矫治器作为主流治疗手段，虽能有效纠正牙齿排列，但其复杂的托槽、弓丝结构极易滞留食物残渣，导致菌斑生物膜在牙面及龈缘大量堆积，显著增加了口腔清洁的难度。青少年正畸患者多处于生长发育高峰期，体内激素水平波动较大，牙龈组织对局部刺激反应敏感，加之该群体往往缺乏良好的口腔卫生依从性，极易诱发牙龈炎、牙周炎及牙釉质脱矿等并发症。这些牙周健康问题若未得到及时干预，不仅会延长治疗周期、影响矫治效果，严重时甚至导致牙龈退缩和牙槽骨吸收，造成不可

逆的损害。因此，如何在正畸过程中实施有效的牙周健康维护，通过科学的口腔卫生宣教及临床干预手段控制菌斑、降低牙周炎症风险，已成为正畸临床关注的重点与难点。鉴于此，选择我院2024年3月~2025年3月收治的85例青少年正畸治疗患者，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我院2024年3月~2025年3月收治的85例青少年正畸治疗患者，依照数字随机分组法分为2组。对临床资料进行整理分析，观察组45例，其中男25例，女20例；年龄在12-18岁，平均年龄 (15.34 ± 1.56) 岁。对照组40例，其中男21例，女19例；年龄在12-18岁，平均年龄 (15.29

±1.43)岁。两组患者的年龄、患病时间等基本信息大致相同,差异不存在统计学意义, $P>0.05$,可以继续研究。

1.2 干预方法

1.2.1 对照组为整齐正畸治疗

首先是诊断和治疗计划制定阶段,医生会进行全面的口腔检查,以评估患者的错颌畸形类型、严重程度以及牙体缺损情况。在此基础上,医生会制定个性化的正畸治疗方案,确定治疗目标、矫治器类型、治疗时间以及预期效果等,并与患者进行充分沟通,确保患者理解并接受治疗方案。接下来是矫治器安装阶段,根据不同的矫治器类型,医生会将矫治器粘贴或固定在牙齿表面。如果是固定矫治器,还需要安装弓丝和结扎丝等附件。在矫治力施加和调整阶段,医生会定期复诊,根据牙齿移动情况调整弓丝或更换矫治器,以控制牙齿的移动方向和速度。在保持阶段,当牙齿移动到理想位置后,医生会拆除矫治器,并制作保持器。患者需要佩戴保持器一段时间,以防止牙齿反弹,巩固治疗效果。对于牙体缺损的患者,在正畸治疗结束后,还需要进行修复治疗。根据缺损的程度和位置,可以选择不同的修复方法,如树脂充填、嵌体、冠修复等,以恢复牙体形态和功能。

1.2.2 观察组行正畸联合牙周健康指导

在对照组治疗方案的基础上实施全周期、多维度的强化牙周健康管理方案,旨在克服青少年依从性差及矫治器清洁难度大的问题。首先,矫治前开展深度认知干预,针对青少年心理特点,利用多媒体动画及牙周病模型,直观展示菌斑堆积导致的牙龈红肿、增生及牙釉质脱矿后果,变“被动告知”为“主动警示”。其次,实施“宣教—演示—回示”闭环式技能培训,护理人员手把手教会患者使用正畸专用V型牙刷进行改良Bass刷牙法,重点强调托槽周围、弓丝下方及牙龈缘45度角的清洁技巧,并强制要求患者现场掌握牙缝刷、正畸牙线及冲牙器的使用,确保清洁无死角,直至考核合格方可离院。在治疗过程中,建立菌斑控制动态档案,每次复诊时采用菌斑染色剂进行可视化检测,计算菌斑指数并向患者及家长直观反馈“卫生死角”。针对PLI不达标者,除进行专业龈上洁治及局部冲洗外,需进行二次强化宣教。此外,构建“医-护-患-家”四位一体监督网络,嘱咐家长每日督促患者早晚刷牙及餐后漱口,利用微信群定期推送护牙打卡任务与科普知识,通过设立阶段性奖励机制激发青少年的自我效能感,确保牙周维护行为的持续性与有效性。

1.3 评价标准

1.3.1 对比口腔清洁指数

采用简化口腔卫生指数(OHI-S)进行评估,具体涵盖软垢指数(DI-S)与菌斑指数(PLI)。软垢指数(DI-S)依据牙面软垢覆盖面积评分:0分为无软垢;1分为覆盖面积 $<1/3$;2分为覆盖 $1/3\sim 2/3$;3分为覆盖 $>2/3$ 。菌斑指数(PLI)则侧重于龈缘区菌斑厚度:0分为龈缘区无菌斑;1分为探

针尖侧面可刮出薄层菌斑;2分为肉眼可见中等量菌斑;3分为龈沟内或龈缘区有大量软垢。

1.3.2 对比牙周健康指数

从两方面对比,分别是牙龈指数以及龈沟出血指数(SBI)。牙龈指数同样采用0至3分的评分标准,牙龈状态十分正常(0分);牙龈炎症显著(3分)。至于SBI,评分区间处于1至4分,其中,患者不存在出血症状(1分);患者出现了较为明显的出血情况(4分)。在治疗前后1周这两个时间节点进行评估。

1.3.3 对比口腔功能

对比口腔功能指标,包括咬合力,咀嚼功能、语言功能和口腔外观评分四个方面。其中,咬合力使用电子咬合力计测量双侧磨牙区最大咬合力值(kg),反映牙周支持组织的稳固程度。咀嚼功能采用吸光度法,测定咀嚼花生米后的溶液吸光度(OD值),数值越高代表咀嚼效率越好。语言功能通过语音清晰度测试,评估患者发S、Z等齿音的准确性,评分0-10分,分数越高发音越清晰。口腔外观采用视觉模拟评分法(VAS),由患者及家属对牙齿排列、牙龈色泽及微笑美学进行综合打分(0-10分),分数越高代表外观满意度越高。

1.3.4 对比不良事件发生率

主要包括无接触咬合、咬合太高、食物塞牙、牙龈炎,统计发生率。

1.4 统计方法

通过SPSS 26.0软件完成。计量数据代入($\bar{x} \pm s$)中,进行t检验;以n(%)表示计数资料,通过 χ^2 检验差异。 $P<0.05$ 代表体现出统计差异。

2 结果

2.1 口腔清洁指标对比

治疗前,对照组软垢指数和菌斑附着指数分别为(2.03±0.36)和(5.06±1.11),观察组为(2.04±0.29)和(5.12±1.08),对比差异不大($P>0.05$)。

治疗后,对照组软垢指数和菌斑附着指数分别为(1.59±0.29)和(3.11±0.80),观察组为(1.21±0.30)和(2.13±0.48),差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.2 牙周健康指数对比

观察组牙周健康指数均优于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

治疗前,对照组牙龈指数和龈沟出血指数分别为(2.56±0.47)分和(6.36±1.62)mm,观察组为(2.52±0.41)分和(6.35±1.64)mm,对比差异不大($P>0.05$)。

治疗后,对照组牙龈指数和龈沟出血指数分别为(1.87±0.26)分和(4.34±0.42)mm,观察组为(0.99±0.21)分和(3.16±0.23)mm,差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.3 口腔美观程度对比

观察组口腔功能指标均优于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表1。

表1 两组口腔功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	咬合力 (kg)		咀嚼功能 (分)		语言功能 (分)		口腔外观评分 (分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	7.36 ± 0.74	11.09 ± 1.26	10.96 ± 1.74	22.70 ± 1.18	12.49 ± 1.26	25.10 ± 1.11	15.89 ± 1.70	26.10 ± 1.47
观察组	45	7.25 ± 0.88	13.70 ± 1.48	10.87 ± 1.62	29.11 ± 1.25	12.74 ± 1.50	28.60 ± 0.95	15.86 ± 1.52	29.03 ± 0.46
t	-	0.021	5.969	0.124	4.857	0.326	5.824	0.341	5.107
P	-	>	<	>	<	>	<	>	<
		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

2.4 不良事件对比

观察组不良事件发生率低于对照组，其中，对照组无接触咬合、咬合太高、食物塞牙者均有2例，牙龈炎1例，发生率为17.50% (7/40)，观察组则有1例食物塞牙，发生率为2.22% (1/45)，差异有统计学意义 ($\chi^2=6.207, P < 0.05$)。

3 讨论

青少年正畸治疗作为重塑面部美学与功能的关键手段，其核心要点在于把握生长发育的“黄金窗口期”与兼顾牙周组织的生物学反应。青少年颌骨处于生长高峰，代谢旺盛，牙槽骨改建速度快，这使得牙齿移动效率高、矫治周期相对较短，且能利用生长潜力纠正骨性畸形。然而，正畸治疗并非单纯的力学过程，必须高度重视牙周组织的健康。只有在维护牙周组织完整性与健康的前提下，精确控制牙齿移动，才能实现美观、功能与稳定的统一，避免因牙周破坏而导致治疗失败。

本研究结果显示，观察组在牙周健康指数、口腔清洁度及口腔功能方面均显著优于对照组，且不良事件发生率明显更低 ($P < 0.05$)，分析原因：首先，关于牙周健康指数的显著改善，原因在于观察组实施了强化口腔卫生宣教与定期牙周洁治。青少年正畸患者因托槽阻挡，机械性清洁困难，极易堆积菌斑。观察组通过针对性的刷牙指和辅助工具的使用，有效破坏了菌斑生物膜的成熟与附着，从而降低了牙龈炎症反应，维持了牙周组织的健康状态。其次，口腔清洁度的提升直接促进了口腔功能的优化。良好的牙周环境减少了牙龈肿痛和出血，使得患者在咀嚼时无不适感，从而能够保持正常的咬合力与咀嚼效率；同时，牙龈形态的健康也避免了因牙龈增生覆盖牙面而造成的发音不清或美观受损，因此观察组在语言功能及外观评分上表现更佳。再者，观察组不良事件发生率降低，这主要归功于预防性干预机制。

简单来说，对照组多采用常规护理，往往在出现症状后才进行处理，具有滞后性；而观察组强调“防患于未然”，通过定期监测牙周指标，及时发现并去除了致病因子，切断

了从菌斑堆积到牙周破坏的病理链条。此外，青少年处于生长发育活跃期，牙周组织再生能力强但对刺激反应也强，观察组的精细化维护顺应了这一生理特点，避免了激素水平波动叠加不良卫生习惯导致的严重牙周损害。

综上所述，将系统性的牙周维护贯穿于正畸全周期，能有效提升青少年群体治疗的安全性及舒适度，保障矫治效果。

[参考文献]

- [1]袁为,徐宁,杨雅娴.错畸形类型、保持器类型、保持器佩戴时间与青少年口腔正畸患者复发的相关性研究[J].中国医疗美容,2025,15(10):101-105.
- [2]任燕,李燕,马琳莎,等.线上联合线下卫生指导对青少年固定正畸期间牙周健康状况的影响分析[J].中国医药导报,2025,22(30):77-82.
- [3]王阳阳,王唯旭,姜龙龙.错(牙合)畸形青少年患者接受正畸治疗预后不良的影响因素探讨:基于 Logistic 回归模型分析[J].中国医疗美容,2025,15(09):129-134.
- [4]田虎,何文丹.无托槽隐形矫治与固定矫治技术在青少年口腔正畸治疗中的应用效果比较[J].中国社区医师,2025,41(25):16-18.
- [5]胡凯,张延晓,毛丙永,等.青少年正畸患者釉质脱矿的发生与口腔菌群及分泌型免疫球蛋白 A 的关系[J].国际口腔医学杂志,2025,52(05):614-620.
- [6]丁功福,赖筱越.口腔正畸治疗对青少年牙周健康及生活质量的影响[C]//重庆市健康促进与健康教育学会.临床医学创新与实践学术研讨会论文集(一).上海市松江区方塔中医医院口腔科;上海市松江区九亭医院口腔科,2025:118-121.
- [7]李锦凤,刘蕊,王珍珍,等.基于 COM-B 模型青少年正畸患者牙周自我管理健康行为现状与影响因素[J].牙体牙髓牙周病学杂志,2025,30(07):380-386.
- [8]尹琼.基于健康行为互动模式的青少年固定正畸患者自我管理干预方案的构建及应用[D].南昌大学,2025.
- [9]李靖.无托槽隐形矫治器和传统固定矫治器在青少年正畸患者的应用比较[J].贵州医药,2025,49(05):737-739.
- [10]陈敏.正畸治疗与保持阶段切牙区骨缺损修复的回顾性研究[D].广州医科大学,2025.
- [11]强茹月.无托槽隐形矫治拔牙病例后牙支抗预备与切牙转矩补偿的临床研究[D].中国人民解放军空军军医大学,2025.
- [12]校华.青少年下颌后缩患者隐形矫治器导下颌向前治疗后咬合接触特点的研究[D].中国人民解放军空军军医大学,2025.

作者简介:

冷娜 (1986.11-), 女, 汉族, 河南濮阳县人, 硕士研究生, 主治医师, 研究方向为口腔正畸。