

正畸-修复联合治疗中保持器的使用原则

于 敏 1.2 晏凡雨 2 刘 燕 1 刘云松 2 周永胜 2

摘要

随着口腔多学科联合诊疗开展得越来越广泛,培养医生和医学生学科融合和专科衔接知识对于提高其临床决策能力有重大意义。本文针对正畸 - 修复联合治疗如何保持这个问题,总结了正畸 - 修复联合治疗中保持器的使用原则,包括正畸结束至修复前的保持,修复过程中的保持和修复后的保持等三个方面,旨在为口腔多学科联合诊疗提供参考,并强化口腔医学生多学科交叉的理念和专科之间的融会贯通。

关键词 学科融合;专科衔接;保持器的使用原则;正畸-修复联合治疗

1 引言

随着社会经济的发展,人们对于前牙美观的要求也越来越高。在口腔临床工作中,很多患者已经不再满足于单纯的功能修复,而是更注重牙列的整体外观,因此正畸 – 修复联合治疗的应用已经越来越广泛 [1,2]。众所周知,在正畸治疗完成后需要经历一个保持的阶段,如果保持器使用不当,轻则增加治疗周期,造成不必要的时间和经济损失,重则直接影响最终治疗效果,造成美观和功能的缺陷。本文作者基于多年正畸 – 修复联合治疗的临床和教

学经验,总结了一套联合治疗中保持器的使用原则,包括正畸结束至修复前的保持,修复过程中的保持和修复后的保持三个方面,以期为口腔多学科联合诊疗提供一些参考。同时,本文也介绍了此联合治疗中保持器的使用原则在口腔医学生教学中的初步运用,旨在强化多学科交叉的理念,使学生更加重视专科之间的融会贯通。

2 正畸 - 修复联合治疗

正畸 - 修复联合治疗主要分为两大类: 一类是修复前局部辅助性正畸治疗,进行少量牙齿移动,

作者单位 ¹ 北京大学口腔医学院•口腔医院 口腔正畸科 国家口腔医学中心、国家口腔疾病临床医学研究中心、口腔数字化医疗技术和材料国家工程实验室

²北京大学口腔医学院•口腔医院 口腔修复科 国家口腔医学中心、国家口腔疾病临床医学研究中心、口腔数字化医疗技术和材料国家工程实验室

通讯作者 刘云松 刘燕

电子邮箱 刘云松 liuyunsong@hsc.pku.edu.cn

刘燕 orthoyan@bjmu.edu.cn

通讯地址 北京市海淀区中关村南大街 22 号,100081

基金项目 北京大学口腔医院国家重大疾病多学科合作诊疗能力建设项目 (PKUSSNMP-202004 和 PKUSSNMP-201901)

为修复创造良好的条件,另一类是先通过综合性正畸治疗进行全面调整,然后通过修复达到更好的治疗效果^[3]。前者主要包括:直立倾斜基牙,压低对颌牙,患牙牵引伸长,局部排齐牙齿,前牙少量间隙的关闭或再分配,个别牙反殆等,后者主要包括纠正深覆殆、深覆盖、反殆、殆曲线不良等问题。无论采用何种正畸治疗方式,保持牙齿位置稳定是正畸-修复联合治疗中需要关注的重点问题,但是对于这个重点问题,目前还缺乏系统的临床与教学指导原则。

3 正畸保持的生理基础、保持周期 和保持方式

保持是正畸治疗的最后一个阶段,其目的是将 正畸移动的牙齿稳固于理想的功能和美观位置,最 终实现稳定的治疗效果。正畸去除矫治力后,发生改 变的牙齿和颌骨会出现复发的趋势,而且牙周纤维组 织、骨组织和口周肌力的改建需要一定的时间,一 般在矫治后 2 年内错殆畸形的复发程度最为明显^[3]。 因此,保持对于防止错殆畸形的复发起到至关重要 的作用。值得注意的是,正畸 – 修复联合治疗恢复 良好的后牙殆关系和前牙切导关系对于保持牙齿位 置的稳定是有利的。

一般来说,正畸治疗后保持的类型和期限与被移动牙齿的数目及移动距离、殆关系、年龄、错殆的病因、牙周组织的健康状况、肌肉压力、邻面接触等因素有关。不同的正畸治疗类型对保持的需要是不同的,保持方案可分为三种类型:不保持、有限保持和永久保持。对于反殆矫治,前牙反殆矫治后建立足够的覆殆;后牙反殆矫治后能维持合理的轴倾度,均可不保持。绝大多数的成人病例需要肌肉、牙周组织和骨组织的适应,因此需要有限的保持。对于使用固定矫治器进行牙移动后,多数人同意保持1~2年或更长,也有人认为要与治疗期相等"4"。一般要求前半年全天戴用保持器,随后在晚

上戴。下牙弓的扩弓矫治、前牙散在间隙较多的病例关闭间隙后、严重扭转或严重唇舌向错位牙矫治 后,尤其是成年患者,常需要永久保持。

目前,临床上常用到的保持器主要有 Hawley 保持器、压膜保持器和固定舌侧丝保持器。Hawley 保持器是由腭侧基托、双曲唇弓和一对磨牙单臂卡 环组成,具有防止牙齿的舌腭向、前牙唇向以及扭 转复发的作用,改良式 Hawley 保持器是由基托和 牙弓两侧各一个垂直曲的长唇弓组成, 可以允许矫 治后牙齿自发地微量调整,以便在保持期间形成更 理想的殆关系。压膜保持器隐形美观、方便戴用、 制作简单,受到越来越多的医生及患者的喜爱。压 膜保持器完全包绕牙齿的颊舌面和船面, 对牙齿在 三维方向上的控制能力较强, 因此不允许牙齿自行 调整的,同时由于上下颌压膜保持器的厚度在后牙 区易造成一定的压低力,因而不仅牙齿不能自由建 船, 反而有进一步压低的可能, 并导致一定程度的 后牙失殆或开殆。在这方面, Hawley 保持器因允 许矫治后上下后牙的继续建船而更有优势。但是, 压膜保持器比 Hawlev 保持器在维持上下前牙区位 置稳定更有效 [5,6]。固定舌侧丝保持器一般直接粘 接于前牙及前磨牙的舌隆突上, 主要用于下颌前牙 作为矫治后的有限保持或永久保持。此外,由于牙 量小于骨量或因恒牙缺失等原因需要行固定义齿或 可摘局部义齿修复时,这类修复体也可看作是一种 永久性保持器。

4 正畸 - 修复联合治疗中保持器的 使用原则

4.1 正畸结束后至修复治疗前的保持

正畸治疗结束后,多数患者因美观或功能的需要希望尽快进行固定修复治疗,但是牙齿稳定需要牙周组织、骨组织和肌肉组织等的改建,因此需要寻求一个平衡点,既能够尽量减少由于正畸复发后牙齿位置改变而导致修复治疗效果欠佳的问题,又

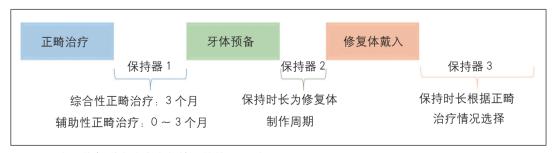


图 1 正畸 - 修复联合治疗中保持器的使用原则。

能够尽快满足患者的需求。根据文献检索和临床经 验积累, 我们一般建议综合性正畸治疗结束后至少 保持3个月再行固定修复治疗[3,7]。对于辅助性正 畸治疗,可以根据不同的情况选择修复前保持时间, 如排齐牙齿、牙齿扭转、牙列拥挤及牙轴倾斜等, 正畸多选用固定轻力矫治,完成排齐后,即可结扎 固定保持或换用保持器保持3个月后,之后开始修 复治疗^[8];由于个别牙早失,过小牙,支持骨丧失等 导致的前牙散在间隙, 常需要正畸调整间隙, 牙齿 位置保持1~3个月相对稳定后,再行修复治疗[9-12]; 正畸牵引伸长的牙齿应该保持至少3个月,使齿槽 骨改建后,再行修复治疗[13-15];后牙缺失后,常发 生邻牙倾斜和扭转,对颌牙伸长,造成殆干扰,影 响功能和修复治疗,需要正畸局部治疗,即直立倾 斜磨牙和压低对领牙,固定义齿可看作永久保持器, 因此可尽快进行固定修复治疗, 在最终修复体保持 器尚未戴上前,由于牙周膜的改建尚未完成,牙齿 易于移位,这时可以使用压膜保持器进行保持。

4.2 修复治疗过程中的保持

修复治疗往往伴随着一定量的牙体预备,在正畸-修复联合治疗的病例中,修复完成牙体预备后,其保持器的效果会受到影响,可能出现牙齿复发移位的现象,此时需要制作第二副保持器,使用时长为修复体制作周期。保持器可以选择临床最常用的压膜保持器。如果牙体预备后,选用了联冠、固定桥等多个单位连接在一起的临时修复体,可以防止牙齿之间的相对移动,则无需额外制作保持器,此临时修复体可以看作修复过程中的保持器。

当然,如果采用了微创牙体预备或无预备的修 复方式,正畸治疗后的第一副保持器可以继续起到 保持作用,则在修复过程中也无需再次制作保持器。 另外一个临床技巧是在制作临时修复体时,使用第 一副保持器作为阴模,临时冠树脂注射进保持器中, 然后固位在牙列上完成临时冠的成型。此方法制作 完成临时冠后,仍然可以戴用原保持器,进行修复 过程中的保持。

随着口腔修复技术的进展,椅旁修复应用逐渐 普及,可以一次性完成牙体预备与最终修复体戴用 的临床操作,无需考虑修复过程中的保持问题,为 我们提供了更方便的选择。

4.3 修复治疗后的保持

正畸 - 修复联合治疗的病例, 在戴用最终修复

体后需要尽快制作第三副保持器,作为最终保持器。对于有夜磨牙等不良习惯的病例,可选择压膜保持器,夜间戴用时还可防止因夜磨牙导致的牙齿磨耗等健康问题。对于上下后牙需要建船的病例,可白天戴用压膜保持器,夜间戴用 Hawley 保持器,既能保证美观需要,又能保证功能需求。正畸 — 修复联合治疗后的保持时长,可以参考文中第二部分的保持周期相关内容,值得注意的是,正畸 — 修复联合治疗后,正畸与修复医生需要联合复查,以确保远期疗效。

5 正畸 - 修复联合治疗中保持器使用原则在教学中的初步运用

5.1 在正畸专业研究生临床教学中的初步 运用

在正畸专业研究生接诊患者过程中, 常会遇 到需要配合修复治疗的多学科联合病例, 此种病例 多数属于复杂病例,如何进行治疗设计、如何处理 与修复治疗的衔接问题便成为正畸治疗的重点。针 对"正畸-修复联合治疗中保持如何衔接"这 一容易被忽略的问题, 我们采用PBL教学法 (Problem-Based learning)和 CBL 教学法 (Case-Based Learning) 联合开展教学 [16-18]。首先,让正 畸专业研究生课后针对该问题自行查阅相关资料并 进行小组讨论,然后在课堂上通过5个典型正畸-修复联合治疗病例的分享与讲解, 积极引导正畸专 业研究生掌握正畸 - 修复联合治疗中保持器的使用 原则,明确在正畸和修复治疗中保持器的衔接问题。 最后,在临床带教过程中,通过正畸-修复联合治 疗病例的个性化临床指导让研究生能切身体会不同 病例中正畸结束后至修复治疗前的保持、修复治疗 过程中的保持、修复治疗后的保持, 如何做到更好 的衔接,从而达到最佳的治疗效果与治疗效率。这 种联合教学方式,可以扩大至正畸与其他多学科诊 疗合作的复杂病例教学中,以点带线,以线促面, 点面结合,培养临床决策能力,提升整体诊疗思维。

5.2 在修复专业研究生临床教学中的初步运用

修复专业研究生在临床接诊患者时,常会遇到 正畸治疗结束后需要修复治疗的病例或需要配合正 畸治疗的病例,此种病例多属于复杂病例,此时如 何处理与正畸保持的衔接问题便成为修复治疗的重 点。在临床教学过程中,我们充分利用数字化口腔 医学平台,通过模拟接诊修复-正畸联合治疗病例 的治疗流程,展示修复-正畸联合治疗中如何进行 正畸保持的衔接,包括正畸结束后至修复治疗前的 保持、修复治疗过程中的保持、修复治疗后的保持, 引导修复专业研究生掌握修复-正畸联合治疗中保 持器的使用原则^[19,20]。在临床带教过程中,积极引 导学生接诊修复-正畸联合治疗病例,采用"接诊 与检查-分析与讨论-制定诊疗计划-临床实施" 的阶梯式教学法,通过小讲堂的方式定期让接诊研 究生以 PPT 形式汇报病例,使参会的每位研究生 能参与复杂联合治疗病例的诊疗过程,切身体会到 修复-正畸联合治疗保持器的使用原则^[21]。这种联 合教学方式可以让学生做到知行合一、以知促行、 以行求知,使其理论知识在临床实践中得到加强, 临床思维和实践技能在理论基础上得到提升。

当然,本文提出的实用原则在本科生教学、规 培生教学和口腔医学继续教育领域的教学中也具有 参考意义,可以帮助学生或学员切实地处理好不同 学科间知识的融合和治疗流程的衔接。

总之,口腔正畸-修复联合治疗中保持器使用原则的探讨能为患者提供更优的临床服务,为广大医师提供治疗参考,为医学生提供更全面的临床知识。

参考文献

- [1] 郑凌云. 错 沿畸形伴牙列缺损患者行口腔正畸联合修复治疗的效果 [J]. 实用临床医药杂志, 2020. 24(10):115-117.
- [2] 张春元,鲁洁,陈霞云,等.成年人前牙拥挤正畸修 复联合治疗临床探讨 [J]. 口腔颌面修复学杂志,2005,6(4):3.
- [3] 林久祥,李巍然.现代口腔正畸学(第5版)[M].北京, 北京大学医学出版社,2021.3,993-1007.
- [4] Johnston CD, Littlewood SJ. Retention in orthodontics. Br Dent J. 2015; 16; 218(3):119-22.
- [5] Outhaisavanh, S., Liu, Y., & Song, J. The origin and evolution of the Hawley retainer for the effectiveness to maintain tooth position after fixed orthodontic treatment compare to vacuum-formed retainer: A systematic review of RCTs. International orthodontics. 2020; 18(2), 225-236.
- [6] Rowland H, Hichens L, Williams A, Hills D, Killingback N, Ewings P, Clark S, Ireland AJ, Sandy JR. The effectiveness of Hawley and vacuum-formed retainers: a single-center randomized controlled trial. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2007; 132(6):730-7.
- [7] 刘妍. 如何最大限度地维持我们的矫治效果?[J]. 口腔正畸学, 2004, 11(03):135-139.
- [8] 陆苇.成年人个别前牙缺失伴反殆畸形的修复前正畸 [J].口腔颌面修复学杂志,2005,6(1):38-39,42.
- [9] 肖筠,王秋洁,吉燕,等.正畸联合修复体修复关闭牙列散在间隙对咬合功能及牙龈乳头美学的影响[J].中国美容医学,2021,30(9):3.
- [10] 雷育龙,杜书庆,张胜男.过小牙正和牙列缺损畸修复 联合治疗效果观察 [J]. 全科口腔医学电子杂志,2018,5(34).
- [11] 孙卫革,刘向辉,张玲,等.正畸与修复技术在前牙散

- 在间隙修复中的联合应用[J]. 口腔颌面修复学杂志, 2009, 10(5):287-288, 305.
- [12] 孙宝华,王培志,吴拓江.正畸联合修复治疗前牙散在间隙[J].口腔医学研究,2010,26(6):903-904.
- [13] 许振峰. 牙体缺损至龈下残根的正畸修复联合治疗效果评估[J]. 实用医技杂志, 2020, 27(4):2.
- [14] 郭家,闵婕,李娟,等.目标修复体空间导向下保存龈下残根的正畸与修复联合治疗的数字化流程 [J]. 华西口腔医学杂志,2020,38(5):4.
- [15] 朱英芹. 龈下残根正畸牵引 4 例分析 [J]. 中国实用口腔科杂志, 2008, 1(6):355-355.
- [16] 辛凌,陈祖仪,晋云秀,孟柳燕,聂敏. CBL 教学模式对研究生住院医师规范化培训的应用效果 [J]. 中国口腔医学继续教育杂志,2021,24(4):202-205.
- [17] 雍颹,钱锟,张一,翁宁娟.小组讨论结合案例教学在住院医师医患沟通教学中的应用探索[J].中国口腔医学继续教育杂志,2021,24(4):242-246.
- [18] 杨洋,丁茜,廖宇,等.探讨案例教学法在口腔美学修复实习教学中的应用[J].口腔颌面修复学杂志,2021,22(2):4.
- [19] 柳玉树,李峥,赵一姣,叶红强,周彦秋,胡文杰,刘云松,寻春雷,周永胜.数字化正畸修复联合治疗设计在前牙美学重建中的应用[J].北京大学学报:医学版,2018,50(1):7.
- [20] 马达, 浩志超, 李宝如, 等. 远程手术指导与示教系统在口腔修复教学中的应用 [J]. 中华口腔医学研究杂志, 2018, 12(2):4.
- [21] 刘纯,赵起超,赵熠.口腔医学长学制学生与专业型研究生参与复杂病例治疗对临床决策能力培养的探讨[J].中国口腔医学继续教育杂志,2022,25(1):18-21.