

光固化树脂个别托盘在全口义齿修复中的效果及对咀嚼效率的影响研究

王荣

(宁夏石嘴山市惠农区人民医院 753200)

【摘要】目的: 目前临床工作中, 光固化树脂个别托盘已经成为全口缺失患者修复增强固位力的必备方法之一。方法: 收治本院2023年1月-2024年12月牙列缺失需要进行全口义齿修复的患者50例, 随机分为对照组和观察组, 各25例。对照组患者采用传统上海尚齿托牙基板个别托盘方法治疗, 观察组患者采用沪鸽光固化树脂个别托盘进行全口义齿修复方法。结果: 经过比较, 观察组患者的义齿修复固位力和咀嚼效率评分显著高于对照组, 差异性都具有统计意义 ($P < 0.05$)。结论: 光固化树脂个别托盘进行全口义齿的修复方法能够显著提高全口义齿的咀嚼能力、稳定性、吸附力等方面的治疗效果, 是帮助老年人恢复咀嚼功能, 提高生活质量的一种重要方法。

【关键词】全口义齿制作; 个别托盘; 固位力; 稳定性

Effect of photocured resin individual tray in complete denture repair and its effect on chewing efficiency

Wang Rong

(Ningxia Shizuishan Huinong District People's Hospital 753200)

[Abstract] Objective: In the current clinical work, the light-cured resin individual tray has become one of the necessary methods to repair and enhance the retention force in patients with complete oral loss. Methods: 50 patients requiring complete denture repair from January 2023 to December 2, 2024, were randomly divided into control group and observation group, 25 cases each. The control group was treated with individual tray of Shanghai tooth base, while the patients in the observation group were repaired with individual trays of Shanghai pigeon light cured resin. Results: After comparison, the denture repair retention force and chewing efficiency score of the observation group were significantly higher than that of the control group, with statistical significance ($P < 0.05$). Conclusion: The repair method of photocured resin individual tray can significantly improve the chewing ability, stability and adsorption effect of the complete denture. It is an important way to help the elderly restore their chewing function and improve the quality of life.

[Key words] complete denture making; individual tray; retention force; stability

牙列缺失是指各种原因导致牙齿的全部丧失, 随着牙齿的脱落, 患者丧失了牙齿对食物的切割和研磨作用, 影响口腔对食物的初步消化, 加重胃肠消化负担, 同时患者的发音功能也受到了影响, 特别是齿音和唇齿音。由于失去了牙齿对面下 1/3 高度的维持和对唇颊软组织的支撑, 出现面下 1/3 高度变短、软组织塌陷、皱纹加深、口角下垂等面容苍老改变。随着时间的推移, 无牙颌患者的牙槽嵴、口腔黏膜、颞下颌关节和肌肉神经都会发生进一步的退行性和病理性改变。以上改变又会进一步影响患者心理状态甚至社交活动, 应当尽早恢复相关功能。

1、资料及方法

1.1 一般资料

本研究选择本院 2023 年 1 月-2024 年 12 月牙列缺失需要进行全口义齿修复的患者 50 例, 既往体健, 无恶性肿瘤及树脂过敏史, 生活可自理, 双手无残疾, 无明显颞颌关节疾病, 牙齿缺失三月以上, 口腔无腭裂, 无明显骨尖骨突。患者知情同意原则, 所有病例均采用二次印模修复, 按照个别托材质不同分为对照组和观察组, 各 25 例。对照组中男性患者 13 例, 女性患者 12 例, 年龄 50-59 岁, 平均年龄 (53.24

± 3.12) 岁; 观察组中男性患者 14 例, 女性患者 11 例, 年龄 50-60 岁, 平均年龄 (54.57 \pm 3.45) 岁。两组的一般数据没有显著差别 ($P > 0.05$), 有对比性。

1.2 方法

1.2.1 对照组患者实施传统全口修复方法治疗

在传统的全口总义齿修复过程中, 采用了一种精细而复杂的技术。首先, 医生会使用红白打样膏配合藻酸盐来获得患者口腔内的初步印模, 这是一种标准的制作方法, 确保了印模的准确性和可复制性。接下来, 在石膏模型上, 沿前庭沟底和下颌舌侧黏膜皱襞沟底画一条虚线, 上颌后缘线为腭小凹后 4mm, 下颌后缘线包括整个磨牙后垫。在此虚线内向牙槽嵴方向 2mm 处, 再画一条实线, 此线即为个别托盘的边缘。将这种初印模转移到基板在酒精灯下烤软制作个别托盘, 打磨抛光, 试戴, 经过反复调整, 肌功能整塑, 这个步骤至关重要, 因为它决定了义齿最终形态的美学和功能。

随后, 为了确保义齿的舒适度和长期稳定性, 需要对肌功能进行整塑, 以适应患者的口腔结构。此外, 使用沪鸽美佳印硅橡胶材质来制作最终的印模, 这是一个关键环节, 因为它能够确保义齿与患者口腔的完美匹配。在终模型上用基托蜡制作基托, 和成品蜡堤组成暂基托。

确定了垂直高度,牙列呈正中关系时,面下 1/3 的距离,一般情况,通过息止颌位距离减去息止颌间隙的方法来明确垂直关系,这是一种精确的方法,有助于保证义齿在咀嚼时的正确位置和力度。水平颌位关系即确定正中关系位,正中关系位指下颌髁突位于关节凹居中,而不受限的生理后位。只有在这个位置,患者才觉得颞下颌关节不紧张、舒适、咀嚼肌力大,咀嚼效能也高。

最后,完成排牙和试牙工作,确保所有牙齿都能完美地排列到位,并且在试戴时感觉舒适。然后进行充胶加工,这是整个修复过程的最后阶段,目的是为了增加义齿的坚固性和耐用性。

戴用全口义齿的患者

整个过程不仅要求技师拥有丰富的专业知识和技巧,还需要耐心和细心,每一个细节都关乎着患者的生活质量。通过这样精细的传统修复方法,全口义齿可以恢复患者的咀嚼功能,提升他们的生活品质。

咀嚼效率:患者戴用全口义齿三个月后,选用重量法:取花生仁 3g,咀嚼 30 秒,咀嚼次数 120 次。将咀嚼后的试物吐于口杯中,漱口水将口腔充分含漱干净,过孔直径 1 毫米的实验筛,烘干。称重。便可获得咀嚼值和咀嚼效率。
咀嚼值 = (总量 - 余量) / 总量 × 100%

1.2.2 观察组患者采用沪鸽光固化树脂做个别托盘进行全口义齿修复方法

初模后用光固化树脂做个别托盘,打磨抛光,试戴,经过反复调整,肌功能整塑,采用该方法具有较高的精度,能够在保证黏膜受损伤的前提下,提高的义齿的稳定性。后续操作同对照组。

使用光固化树脂个别托盘的优势在于,个别托盘的存在也有助于保护黏膜,在树脂完全固化之前,它可以作为一个临时的缓冲,吸收部分压力,从而降低了树脂-牙界面的应力,减少了微小开裂或其他并发症的风险。在咀嚼功能的改善方面,光固化树脂的确切影响是多方面的。首先,它能保证修复材料的准确就位,从而确保了咬合的正确性,避免了咬合误差的累积。其次,暂基托能够有效地防止在固化过程中由于材料收缩而产生的任何空隙,这对于避免修复体的失败和保持长期的功能性是至关重要的。

沪鸽光固化模型材料做个别托盘优势明显

- ①易操作:1 分钟快速制作,3 分钟快速固化
- ②强度高:强度硬度高,邮寄至加工厂过程中不易形变
- ③患者体验好:口内就位不易移位,帮助获取标准的颌位关系,有助于实现患者理想的修复效果

沪鸽光固化模型材料做个别托盘注意事项

①填补凹凹,涂布分离剂:填补蜡以适量为宜,一般填补位置:上下颌唇颊系带、前庭沟底、上颌结节、后牙槽嵴过窄的地方等。

②增加暂基托机械固定位置:沿牙槽嵴顶部或蜡堤的位置用蜡刀挑出倒刺,以便蜡堤和光固化模型材料有更好的机械固位。

1.3 评价指标

观察分析两组患者的义齿修复固位力和咀嚼效率的效果。

1.4 统计分析方法

在这个分析中,运用 SPSS18.0 统计分析软件进行数据了处置,计数资料以 t 查验,以 ($\bar{x} \pm s$) 将计数资料进行表达,二者之间的区别有显著性差异 ($P < 0.05$)。

2、结果

表 1 两组患者义齿稳定性对比

组别	打喷嚏时	张闭口时	吃东西时
观察组 (n=25)	92.55 ± 5.36	92.01 ± 4.16	91.15 ± 3.21
对照组 (n=25)	88.31 ± 3.08	88.21 ± 2.68	88.38 ± 2.32
t			
P	0	0	0

比较两组患者义齿修复固位力和咀嚼效率的情况,经过比较,观察组患者的义齿修复固位力和咀嚼效率评分显著高于对照组,差异性都具有统计意义 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2. 两组患者义齿修复固位力和咀嚼效果

组别	n	修复固位力	咀嚼效率
观察组	25	75.64 ± 3.54	80.35 ± 4.32
对照组	25	50.85 ± 2.68	58.46 ± 3.56
t		5.364	6.043
P		<0.05	<0.05

3、讨论

光固化树脂个别托盘因其具备的独特优势,在全口义齿修复领域中扮演着至关重要的角色。如果用来做个别托盘,时间有点紧。因为做个别托盘要做柄,而初学者做柄会花很多时间,反过来看光固化树脂片制作呢,只要不用光照,它是不会固化的,操作时间足够。这种材料可以通过特定的光源,即紫外线照射,迅速地激活并聚合成为一种坚固且持久的结构单元。这不仅大大缩短了修复时间,而且提高了整个修复过程中的稳定性和安全性。

尽管光固化树脂暂基托在技术上有着不可比拟的优势,但它也存在一定的局限性。例如,光固化树脂片聚合收缩较大。虽然经过各路高手研制的切割法聚合之后补回去会减少一些聚合收缩,但依然比较大,长期不当存储条件下,可能会发生性能衰减或形态变化,从而影响到最终的修复效果。因此,在选择光固化树脂基托进行全口义齿修复时,牙医们需要综合考量其优缺点,确保患者得到最佳的修复体验。

在全口义齿的修复过程中,选择合适的个别托盘材料对于确保修复过程的顺利进行和最终义齿的功能性与美观性至关重要。光固化树脂作为一种高效能、高灵活性的材料,已广泛应用于制作各种全口义齿的制作。光固化树脂还可以制作全口暂基托,包括但不限于单侧全口义齿修复、双侧全口义齿修复等多种全口义齿的修复情况。对于单侧全口义齿的修复,光固化树脂暂基托的应用能够提供良好的支持和固位,确保在印模制取和模型修整过程中的稳定性。单侧全口义齿通常需要在模型上制作独立的单侧蜡基托,然而蜡基托在从模型上取下时容易发生变形,这将直接影响到最终修复体的质量。光固化树脂的高流动性和优秀的固位性,使得制

作出的暂基托在从模型上取下时不易变形,大大提升了印模的准确性和最终修复效果的质量。

在处理双侧全口义齿的修复时,光固化树脂暂基托同样展现出其独特的优势。双侧全口义齿的修复需要同时制作两侧的蜡基托,并通过患者的咬合关系来确定合适的颌位关系。传统的蜡基托在这一过程中稳定性较差,易造成颌位关系的确定性不高。光固化树脂暂基托由于其较好的强度和稳定性,能够有效地固定颌位关系,避免了在制作过程中由于蜡基托的不稳定性导致的颌位关系发生变化,保证了修复的精准性。此外,光固化树脂暂基托的使用还具有以下优势:

通过在初印模后即刻制作光固化树脂暂基托,可以将颌位记录和制取闭口式印模这两个重要步骤高效地结合在一起完成,减少了患者需要来诊所的次数,提高了治疗的便利

性和患者的舒适度。光固化树脂暂基托的使用简化了传统的全口义齿制作流程,通过减少了蜡基托的使用,降低了因蜡基托变形或折断导致的风险,从而提高了最终修复体的质量。光固化树脂具有良好的物理性能,包括较好的力学强度和较小的形变率,这使得在处理如患者试戴、模型修整等环节时,暂基托的稳定性和准确性得到了保证。

综上所述,光固化树脂基托在全口义齿的修复中展现出了广泛的适应症,可提供优秀的支持性和固位性,改善咀嚼效率,而且安全性较好。同时也为临床医师和患者带来了更便利、高效的修复体验。光固化树脂基托可提高全口义齿随着材料科学的不断进步,光固化树脂基托的应用也在不断地优化和创新,以满足全口义齿修复领域的更高要求。

参考文献:

- [1]叶共青.口腔龋齿采用光固化树脂与玻璃离子修复效果及对菌斑数的影响对比[J].基层医学论坛.2023.27; 722: 15-17
- [2]姜涛.光固化树脂个别托盘和铝蜡在全口义齿制作中的应用[J].中国民康医学.2020.32: 127-129
- [3]闫越琪; 翟紫荻; 刘晋禹; 孙健; 钱超.新型数控切削全口义齿基托树脂材料的制备及性能初步评价[J].中国实用口腔科杂志.2022.15: 59-64
- [4]王辉.光/湿双固化聚氨酯粘接剂制备及在树脂粘接中的性能研究[J].粘接.2021.48; 332: 20-23
- [5]刘国存; 鹿时刚.中空式基托在重度牙槽嵴萎缩义齿修复中的临床应用[J].中华养生保健.2024.42: 171-175
- [6]王灿; 吴碧华.几种常用全口义齿数字化系统的比较及相关研究进展[J].口腔医学.2021.41; 280: 92-97
- [7]管萍.铸造支托联合弹性义齿在后牙隐形义齿修复中的应用效果[J].医疗装备.2020.33; 420: 116-118

上接第75页

参考文献:

- [1]张会春, 尚清, 马彩云, 等.针刺联合感觉统合训练, 运动干预对孤独症儿童的效果[J].国际病理科学与临床杂志, 2019, 39(2): 371-376.
- [2]伍雅妮.调神启智法针刺联合集体课干预孤独症谱系障碍核心症状的临床观察[D].湖南中医药大学, 2023.
- [3]张丽丽, 陈栋, 徐道明, 等."调肠治神"针法联合感觉统合训练治疗孤独症谱系障碍的疗效观察[J].上海针灸杂志, 2021, 40(11): 1363-1367.
- [4]简鸿, 曹靖, 杨黎.头穴针刺联合感觉统合训练在孤独症儿童康复护理中的应用[J].全科护理, 2022(18): 2537-2540.
- [5]江雅慧.头穴针刺联合感觉统合训练对孤独症儿童康复的影响[J].中文科技期刊数据库(引文版)医药卫生, 2024(2): 194-197.
- [6]李寒烟, 杨艺, 江丽.头穴透刺联合感统训练干预对自闭症患儿睡眠质量及 C-PEP-3 评分的影响[J].中国民族医药杂志, 2023, 29(5): 24-26.
- [7]杨阳, 刘子晖, 黄茂, 张明镜, 杨亚欣, 蒋杰."肠神共治"针刺法治疗孤独症谱系障碍的临床疗效观察[J].河北中医医学报, 2024, 39(2): 16-20.
- [8]张文柳, 刘芳, 唐芝娟, 韦菲菲, 石云.以枢调神理论穴位埋线疗法对孤独症谱系障碍儿童认知及语言功能的影响[J].广州中医药大学学报, 2021, 38(5): 954-961.
- [9]陈为玮, 朱小烽, 张虹雷.自闭症谱系障碍儿童运动功能评估与干预研究进展[J].中国体育科技, 2022, 58(6): 3-9.
- [10]赖渝, 何丽, 姜欣(综述), 吴至凤(审校).自闭症谱系障碍儿童社交及情绪障碍的研究进展[J].重庆医学, 2021, 50(12): 2133-2136.
- [11]刘会杰.经头穴针刺联合视听觉统合训练治疗自闭症疗效观察[J].实用中医药杂志, 2022, 38(3): 488-489.
- [12]李五旗, 牛学霞.头穴留针联合康复训练治疗自闭症患儿临床效果[J].深圳中西医结合杂志, 2022, 32(22): 60-62.