

压膜式前牵引矫治替牙期前牙反合的效果

孙 香

榆林市第一医院 陕西 榆林 719000

【摘要】目的：分析探讨压膜式前牵引矫治器治疗替牙期前牙反合的临床应用效果。**方法：**选取我院 2021 年接收治疗 20 例替牙期前牙反合患者为观察对象，对所有患者均使用压膜式前牵引矫治器进行治疗，将患者治疗前后的头影测量指标进行比较。**结果：**20 例患者经过 4~8 个月矫治后，其前牙反合现象全部解除，第一声磨牙表现为中性或者偏近中关系，患者的前牙与后牙的覆合与覆盖均为正常现象，侧方面貌发生明显改善，除 MP-FH 与治疗前比较无明显差异，（ $P>0.05$ ），其余指标数据对比差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。**结论：**压膜式前牵引矫治器治疗替牙期前牙反合的临床效果明显，能够改善患者面型，具有高效快捷等特点，值得推广与应用于临床矫治中。

【关键词】：压膜式前牵引矫治器；替牙期；前牙反合；临床效果

Effect of pressing front traction on the retrofit of anterior teeth in replacement period

Xiang Sun

Yulin first hospital, Shaanxi, Yulin, 719000

Abstract: Objective: To analyze the clinical application effect of pressing front traction appliance in the treatment of anterior occlusion in the replacement period. Methods: A total of 20 patients receiving treatment in our hospital during the replacement period in 2021 were selected as the observation objects, and all patients were treated with pressed-type anterior traction appliance. Cephalometric indexes of patients before and after treatment were compared. Results: After 4-8 months of orthodontic treatment, all of the 20 patients' anterior teeth were removed, and the first molars showed neutral or partial meso-middle relationship. The overbite and overcovering of the patients' anterior and posterior teeth were normal, and the lateral features were significantly improved, except for mp-FH, there was no significant difference compared with before treatment ($P>0.05$). There were statistically significant differences in other indicators ($P<0.05$). Conclusion: The press-type anterior traction appliance has obvious clinical effect in the treatment of anterior retrofit in the replacement period, which can improve the patient's face shape and has the characteristics of high efficiency and efficiency, and is worthy of popularization and application in clinical correction.

Keywords: Diaphragm front traction appliance; For tooth; Anterior retrofit; Clinical effect

乳牙期、替牙期反合是在儿童中常见的一种错颌畸形，个别前牙反合是一个症状，常常合并于牙列拥挤；多数前牙反合指 3 个以上的上颌前牙与对颌牙呈反合关系，是一种错合类型^[1]。前牙反合分牙源性、功能性及骨性。反合形成后，上颌骨受抑制，下颌骨又因受上颌骨生长的推力而过度生长，形成恶性循环，使畸形随年龄的增长而越来越严重，最终可导致下颌骨前突面型，面中 1/3 凹陷，形成“新月状面型”^[2]。前牙反合对儿童的口腔功能、颜面美观和心理健康有较严重的影响。对于前牙反合患者来说，由于患者的唇齿关系异常。在日常生活中，与人交流时，不清楚的语言会造成非常尴尬的场面，并导致不必要的误解，还会影响患者的颌面外观，有些患者可能会感到自卑，对未来的生活和交流产生影响。由于咬合关系异常，可能因进食和咀嚼不全而引起消化系统疾病，并且随着儿童的生长增龄，症状会逐渐加重，增加患龋齿和牙髓炎的可能性，因此备受口腔各科医师的重视。目前，临床上多用双曲舌簧矫治器或者 2×4 固定矫治

器治疗前牙反合，虽然两张矫治方法均有一定效果，但患者会有强烈的异物感存在，表现出不适应状态，导致矫治器的附件发生损坏，频繁复诊，最终影响到矫治效果。压膜式前牵引矫治器为近年来前牙反合矫治治疗中的新型矫治类型，经过临床应用发现其固定效果较好，制作较为简便，已逐渐应用于临床矫治中。本次研究为了分析探讨压膜式前牵引矫治器治疗替牙期前牙反合的临床应用效果，具体报告如下。

1 资料及方法

1.1 一般资料

本次研究选取我院 2021 年接收治疗 20 例替牙期前牙反合患者为观察对象，入选标准：（1）所有患者头颅侧位片均显示为前牙反合结果，且均处于替牙期，符合前牙反合诊断标准；（2）所有患者过往疾病史资料齐全；（3）患者均自愿接受治疗，且患者家属全部知情，并与我院签署同意书；（4）患者均无精神异常者，听力完好，思维逻辑正常。

排除标准：（1）存在正畸治疗史者；（2）有外伤性前

牙舌向错位者；（3）前牙出现明显牙根处弯曲者；（4）依从性较差或临床治疗无法完成者。20 例患者中，男性患者为 12 例，女性 8 例，年龄在 6~12 岁之间，平均年龄（8.56±2.31）岁。

1.2 方法

所有患者均接受压膜式前牵引矫治器进行治疗。（1）压膜片选择与设计，选择用于正畸固位的 A 型和 C 型压膜片，采用双层叠加设计。厚度的选择取决于个体牙反的距离，以咬合打开后最少要形成反覆盖的 3mm 为标准，有利于“跳跃牙合”的形成。通常选择 A 型 2.0 mm 和 3.0 mm，用于缓冲与固位，C 型 2.0 mm 用于牙合垫自然咀嚼磨损。（2）压膜式牙合垫制作，将上牙合石膏模型放置在正压电热压膜机工作台的中心，将 A 型和 C 型压膜片叠放在工作夹中，软膜片与模型的组织表面接触。按照电热薄膜压力机的标准操作程序制作薄膜夹持器。取下工作模型，修剪固位体边缘，使唇部和颊部边缘平放在牙龈乳头牙龈边缘上方 3~10mm，腭侧包括所有硬腭，边缘距离软腭和硬腭交界处 2~3mm。之后，对边缘进行切割和抛光，将反向咬合位置的唇腭表面完全抛光和去除，并抛光边缘，以完成临床试验用压力膜咬合垫的制作。（3）口内修整与试戴，口内试戴时，需要检查保持器是否贴合并压紧粘膜，调整卡环使其牢固。（4）试戴口外前牵器，口外牵开器是一种可调口罩式前牵开器，三级牵引（3/8 橡皮筋）需悬挂在白天下颌矫治器上。中午和晚上，应进行前方牵引，牵引应每天进行 10 小时以上，器械佩戴牢固后，可以增加橡皮筋的强度，教患者如何悬挂和卸下橡皮筋，每天更换新橡皮筋，牵引力超过正常覆盖 1~2 mm，患者应每隔一个月到医院复查一次。

1.3 观察指标

将患者治疗前后的头影测量指标进行比较，通过 X 线片进行测量，矫正前后，所有患者均由同一放射科医生拍摄侧位头影测量片。患者放松后，采取自然的头部姿势。测量项目包括：SNA，鼻根位置、蝶鞍中心与上牙槽座点之间的角度；SNB 角：鼻根位置、蝶鞍中心与下牙槽座点之间的角度；ANB 角：鼻根位置、上牙槽座点和下牙槽座点之间的角度；Y 轴角：蝶鞍中心和下巴顶点与眼耳平面相交线下方的前角；Ao-Bo 距离：在 wits 分析中，用于测量上颌骨和下颌骨之间的相互位置关系；U1-SN 角：上中切牙长轴与前颅底平面形成的角；MP-FH 角：下颌平面和眼耳平面之间的交点角度。

1.4 统计学方法

用 SPSS 20.0 软件对所统计的研究数据进行处理和分析，

计量资料用均数±标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）表达，采用 t 检验，计数资料用率（%）表达，采用 χ^2 检验。如果 $P < 0.05$ ，则说明差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后头影测量指标比较

将患者治疗前后的头影测量指标进行比较，20 例患者经过 4~8 个月矫治后，其前牙反合现象全部解除，第一声磨牙表现为中性或者偏近中关系，患者的前牙与后牙的覆盖与覆盖均为正常现象，侧方面貌发生明显改善，X 线片测量结果显示，治疗后患者的 SNA 角明显增大，SNB 角减小，ANB 角增大，U1-SN 角增大，Ao-Bo 值增大，Y 轴增大，MP-FH 与治疗前比较无明显差异，（ $P > 0.05$ ），其余指标数据对比差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 1。

表 1 两组患者治疗前后头影测量指标比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	例数	SNA 角 (°)	SNB 角 (°)	ANB 角 (°)	Y 轴角 (°)	Ao-Bo 距离 (mm)	U1-SN 角 (°)	MP-FH 角 (°)
治疗前	20	78.4 ± 2.2	81.2 ± 2.5	-0.7 ± 1.1	63.2 ± 3.1	-1.3 ± 1.1	101.4 ± 3.1	29.8 ± 3.4
治疗后	20	83.4 ± 2.3	74.9 ± 2.6	2.5 ± 0.8	69.8 ± 2.3	-0.7 ± 0.4	109.5 ± 5.3	29.9 ± 3.5
t	-	7.0255	7.8112	10.5215	7.6466	2.2925	5.8997	0.0917
P	-	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0275	0.0000	0.9275

3 讨论

前牙反合是牙科临床高发的口腔疾病，下牙咬合在上牙的外侧，有些人的牙齿只是反合；有些人不仅有牙齿反合，而且还有面部骨骼畸形，这就是所谓的骨反合，其特点是下颌发育不足，下颌发育过度，突出，导致面部中部凹陷，新月形，影响美观和功能。因此，基于简单牙环的诊断分析不够准确，必须辅以颅骨侧位片进行诊断。

由于前牙反合的患者多为 6~12 岁的儿童，如果矫治器的舒适度不佳会导致其佩戴依从性差，从而使矫正效果大打折扣。压膜式前牵引矫治器是在传统前牵引矫治器上进行改良的一种新型矫治方法，软而高弹性的 A 型压力膜可以进入

整个下颌牙列相邻牙齿之间的凹区，利用整体拥抱和吸附的原理可以获得良好的固位力，同时咀嚼面涂有相对耐磨的 C 型压力膜，以保持相对的解剖形状，并可通过初始研磨建立上下颌咬合功能。压膜式前牵引矫治器具有以下优点：（1）压膜式前牵引矫治器的口中装置是无色透明的薄片，在前视图中很难找到，体积小，异物感小，粘膜薄，佩戴舒适，容易获得患者的配合。同时，由于压膜材料有多种颜色可供选择，满足了年轻患者的心理需求，更容易被患者接受。（2）压膜式前牵引矫治器的实用新型成本低，材料安全无毒，外形美观舒适，异物感小，特别适用于对自固化塑料过敏或不能耐受的年轻患者。（3）该器械制作步骤简单，手术时间

短，大大降低了医生的工作强度。（4）压膜式前牵引矫治器具有很强的兼容性，可以制作传统的固定卡环和其他装置，用自固化塑料固定在上颌垫 101 上，以增加固位力，还可以在腭隔膜 104 上放置足弓扩张装置。（5）压膜式前牵引矫治器具有良好的密封性和保持性，压紧基托紧贴组织表面，封边性好，成形牙齿解剖形态准确，对牙齿夹紧力大，固位力好。

综上所述，压膜式前牵引矫治器治疗替牙期前牙反合的临床效果明显，能够改善患者面型，其美观简洁、椅旁操作时间、复诊频率低等优点能够提高患者配合度，从而达到矫正目的，有重要临床应用价值。

参考文献：

- [1] 黄斌.FRⅢ型矫治器治疗混合牙列期前牙反合的临床应用[J].健康必读 2021.10.(38),2021.
- [2] 吴雪梅,张延晓.儿童前牙反合 FRⅢ矫治器治疗前后主客观疗效对比[J].世界最新医学信息文摘,2020(27):2.
- [3] 邱雄文,曾晓川.开窗减压术结合牵引矫治治疗替牙期儿童颌骨含牙囊肿近远期疗效评估[J].医学理论与实践,2022,35(2):2.