

# 咬合诱导联合舌肌功能训练对早期错牙合畸形矫治患儿的影响

张美双\*

福建省漳州龙文步文恒美口腔门诊部 福建 漳州 363005

**摘要:**目的: 应研究闭塞诱导结合肌肉功能训练对儿童牙周病早期矫正的影响。方法: 选择我院2020年1月~2021年1月治疗的100例牙周病患者为研究对象。按照早期调整方案, 它们被分为对照组( $n=50$ )和观察组( $n=50$ )。对照组采用常规矫正治疗, 观察组采用咬诱导联合肌肉功能训练治疗。对两组治疗前后的治疗效果、购买功能和治疗满意度进行了评价。结果: 观察组的总疗效、购买功能价值和满意度均高于对照组( $P<0.05$ )。两组治疗前12个月购买功能无显著差异( $P>0.05$ )。结论: 咬合诱导联合舌肌功能训练可改善早期错牙合畸形矫治患儿咬合功能, 缩短矫正时间, 改善牙周健康程度。

**关键词:** 咬合诱导; 舌肌功能训练; 错牙合畸形

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5669-0301-3>

## 引言

儿童期是生长发育的活跃阶段, 除了躯干和四肢骨骼的快速发育外, 颅颌面骨和牙槽骨等处于快速生长重建阶段, 牙齿畸形的形成和发展是个体遗传控制和口腔功能环境因素综合作用的结果, 口腔功能的健康平衡状态决定了牙齿的最终排列和位置<sup>[1]</sup>。国内外儿童牙齿错畸形矫正的理念逐渐上升到咬合发育管理的高度, 使骨科治疗的概念不再局限于儿童生长早期的上下颌骨控制, 而是重视口腔颌面系统神经肌肉功能在整个发育时期的发展和协调<sup>[2]</sup>。语言功能训练主要针对儿童语言功能训练, 有利于儿童牙齿恢复正常。但实践证明, 一些儿童很难获得满意的咬合功能, 由于中骨组织发育会受到咬合力的影响, 咬合可以在早期利用牙齿发育可塑性和消除发芽阻力等优势, 逐渐引起临床工作人员的重视, 基于语言功能训练的关节咬合。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择2020年1月至2021年1月住院的100名牙齿矫正患儿作为研究对象, 按不同的早期治疗方案分为50例观察组和50例对照组。包含标准<sup>[3]</sup>: 通过临床检查符合早期矫正的指示; 自愿治疗和家属知情同意; 得到医院道德委员会的批准。排除标准: 在入院前3个月内接受了其他治疗; 协调不力; 从那个研究员身上下来。观察组有26名男性和24名女性。年龄从7岁到11岁不等, 平均年龄为(8.06±1.29岁), 包括12例前牙过度拥挤、10例前牙不适、13例前牙开放性咬或超前咬、15例交叉咬或开放性咬。对照组男性28人, 女性22人, 平均年龄为7~11岁(8.08±1.55), 其中前牙过度拥挤10例, 前牙畸形11例, 前牙开放性咬或超前咬14例, 交叉咬或开放性咬15例。两组总体数据无显著差异( $P>0.05$ )。

### 1.2 方法

对照组采取常规矫正治疗。观察组采取咬合诱导联合肌功能训练治疗, 具体内容如下: 舌肌功能训练指导患儿进行舌体上抬训练、舌挡、绕舌等舌肌功能训练。①冲浪舌训练: 指导舌头伸长, 伸长舌尖卷成冲浪板的形状, 尽量避免触碰到嘴唇, 每次30s, 每天2次; ②胖瘦舌训练: 舌头伸出口腔外, 自然放松状态, 每天2次; ③舌位训练: 舌头放置于上切牙5mm处, 进行舌头张闭运动, 舌体处于上颚, 每组5次, 每天1组; ④弹舌训练: 舌尖放置于上牙位, 贴紧上颚2s后迅速离开, 重复50次; ⑤滑舌训练: 舌尖放置于上颚位置, 沿上颚滑行至口腔软腭交接处, 5s后离开, 重复20次。在对照组基础上增加咬合诱导。①纠正不良口腔习惯: 先进行口腔知识健康教育, 然后针对患儿口呼吸、

\*通讯作者: 张美双, 1983.9, 女, 汉, 主治医师。研究方向: 儿童早期矫正。

吮指、偏侧咀嚼等不良口腔习惯,采用唇挡、唇挡丝、颊屏、腭刺等活动矫治器进行纠正;同时告知家属尽早治疗龋坏牙,以恢复双侧咀嚼功能;②间隙管理:针对单个乳磨牙早失或多个乳尖牙缺失者,分别予以单侧型带环丝圈式、半固定式功能性间隙保持器,引导正常咬合关系形成;针对替牙期初期的多数牙正锁牙合患儿,经测算为重度拥挤且不宜用扩弓等方法缓解拥挤者,采用序列拔牙方法进行矫正,依次拔除乳牙、第一乳磨牙、第一前磨牙,让恒牙顺利萌出且固定于预定区域内;③纠正反牙合:对不同类型反牙合予以针对性处理;暂时性牙错位患儿(需定期随诊)、功能性乳前牙反牙合患儿(矫治上颌乳尖牙牙尖、近中切缘)、骨性、牙性乳前牙反牙合(k垫式双曲舌簧矫治器矫正)、骨性牙颌畸形(扩弓治疗)。两组均干预至矫治结束。

### 1.3 观察指标

(1)治疗效果:治疗后儿童口腔习惯不良、牙齿畸形明显改善,上颌骨发育正常、闭塞发育明显;治疗后,部分改善了儿童口腔习惯和牙齿矫正,上颌发育及闭塞关系的发育取向基本正常,表明其有效。经处理后,不符合上述标准即无效。(2)购物功能<sup>[4]</sup>:儿童购物功能的改善在治疗前后均由儿童咀嚼功能调查量表进行评价,满分为10分,得分越高,购物功能越好。(3)评估家属对治疗的满意程度:采用了100分总体满意程度调查表,其中包括非常满意(>80分)、一般满意程度(60-80分)和不满意程度(<60分)。

### 1.4 统计学方法

研究对象采集的数据采用SPSS 22.0进行分析处理,测量数据以( $\bar{x} \pm s$ )表示;计数数据用%表示,用 $\chi^2$ 检验学校数据; $P > 0.05$ 无显著差异。

## 2 结果

### 2.1 两组患儿治疗效果比较

观察组治疗总有效率显著高于对照组( $P < 0.05$ ),见表1。

表1 两组患儿治疗效果对比 [n(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率
观察组	50	22 (44.00)	24 (48.00)	4 (8.00)	46 (92.00)
对照组	50	18 (36.00)	21 (42.00)	11 (22.00)	39 (78.00)
$\chi^2$	-	1.333	0.727	7.686	7.686
$P$	-	0.248	0.393	0.005	0.005

### 2.2 两组患儿治疗前后咀嚼功能比较

两组治疗前咀嚼功能评分差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗后均有所增加,观察组明显高于对照组( $P < 0.05$ ),见表2。

表2 两组患儿治疗前后咀嚼功能比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	治疗前	治疗后
观察组	50	5.41±0.52	8.86±0.39
对照组	50	5.43±0.51	7.10±0.61
$t$	-	0.228	13.894
$P$	-	0.685	0.000

### 2.3 两组患儿家属治疗满意度比较

观察组治疗总满意度显著优于对照组( $P < 0.05$ ),见表3。

表3 两组患儿家属治疗满意度比较 [n(%)]

组别	例数	非常满意	一般满意	不满意	总有效率
观察组	50	26 (52.00)	22 (44.00)	2 (4.00)	48 (96.00)
对照组	50	24 (48.00)	17 (34.00)	9 (18.00)	41 (82.00)
$\chi^2$	-	0.320	2.101	10.010	10.010
$P$	-	0.571	0.147	0.001	0.001

### 3 讨论

错牙合畸形作为世界卫生组织公布的口腔三大流行病之一,在中国的总患病率可达67.82%,其中乳牙期、替牙期和恒牙期罹患率分别为51.82%、71.21%和72.92%,这一情况说明该疾病罹患率逐渐升高且早期矫治的临床需求压力也愈加增大<sup>[5]</sup>。本研究发现,试验组与对照组治疗后前牙覆牙合、前牙覆盖、上牙弓宽度、下牙弓宽度、上牙弓拥挤度及下牙弓拥挤度比较,差异均有统计学意义,表明咬合诱导治疗儿童替牙早期错牙合畸形与传统的技术相比具有更优质的临床疗效,这也符合国内同类型研究得到的结论。对于替牙期儿童来说,早期矫治对非暂时性的错牙合畸形具有重要意义,一方面是为了纠正患儿口腔周围肌肉群力量的异常,帮助其建立肌肉功能平衡;另一方面是为了进一步防止患儿形成不良的口腔卫生习惯,从根本上消除替牙早期错牙合畸形的诱因。有研究曾发现,超过半数的龋齿患儿都存在潜伏病灶感染,且患处持续性感染可诱发多种慢性炎症,造成上下牙弓拥挤度明显增大,而这种占位性病变更可对炎症形成独立的物理性刺激,加剧炎症的严重度;另有研究发现牙周炎患儿可导致替牙早期错牙合畸形的一个重要原因是牙结石的形成,牙结石通常是由于造成牙周炎的病原富集于患处的牙龈并在牙龈周围形成乳白色软垢,并经过钙化变硬并使得结石范围不断变大,变硬的牙结石很难通过常规的刷牙途径去除,因此,可对病变部位形成长时间的占位性刺激,这也提示咬合诱导治疗儿童替牙早期错牙合畸形,虽然可以收到较好的疗效,但患儿治愈后仍应强调龋齿和牙周炎的预防,避免替牙早期错牙合畸形的复发。咬合诱导对功能性乳前牙反牙合者通过逐步调磨上、下颌乳尖牙牙尖及近、远中切缘可消除乳尖牙干扰,使下颌后退至正常咬合位置;再次,针对牙性、骨性乳前牙反牙合多予以牙合垫式双曲舌簧矫治器,以对乳前牙轴倾度进行调整,可解除下颌骨对上颌骨的生长抑制作用。另外,口腔不良习惯也是错牙合畸形及影响矫治效果的重要原因,针对这一类咬合问题,早期纠正口腔不良习惯是重点,咬合诱导可通过采用庭盾、唇挡、腭刺等活动矫治器阻断不良习惯,尽早对龋坏牙进行治疗以恢复双侧咀嚼,调整牙齿、牙列位置及形态,配合心理疏导,帮助患儿消除不良口腔习惯,重建正常咬合关系,促使恢复咬合功能<sup>[6]</sup>。在此基础上配合舌肌功能训练,通过强化舌肌肌力,降低舌骨肌群肌张力,建立正常咬合关系。

### 4 结束语

综上所述,咬合诱导联合舌肌功能训练可改善早期错牙合畸形矫治患儿咬合功能,缩短矫正时间,改善牙周健康程度。本研究样本量小,且尚未对软硬组织指标进行投影测量,其可能导致研究结果存在偏移,下一步将弥补上述不足,以进一步验证咬合诱导的应用价值。

### 参考文献:

- [1]陈丽君.常规护理联合舌肌功能训练应用于早期矫正错畸形患者的有效性[J].实用临床护理学电子杂志,2019,4(52):74+112.
- [2]张琼,钟良军,周鑫,吴周燕,史芳川.咬合诱导治疗早期儿童牙源性错k畸形疗效及对外观美容度的影响[J].中国全科医学,2019,22(S1):31-34.
- [3]吕冰洁,赵常晓.咬合诱导与功能矫治在儿童早期错牙畸形矫治中的应用[J].全科口腔医学电子杂志,2018,5(36):35.
- [4]李红,褚存超,滕琦.咬合诱导应用于儿童早期错牙合畸形的效果研究[C].//中国医药教育协会神经外科专业委员会第二届学术年会论文集,2018:98-99.
- [5]宋艳.护理干预配合舌肌功能训练在错牙合畸形患者早期矫正中的应用[J].实用临床医药杂志,2018,22(08):108-110+113.
- [6]黎艳会,史会萍,陈文飞.咬合诱导在儿童错牙合畸形早期的应用价值[J].全科口腔医学电子杂志,2018,5(02):34-35.