

安氏Ⅱ类下颌后缩儿童应用 Twin-block 矫治器功能矫治前后上气道变化的锥形束 CT 研究

罗 芬

长沙市口腔医院 湖南长沙 410005

【摘要】目的 讨论安氏Ⅱ类下颌后缩儿童应用 Twin-block 矫治器功能矫治前后上气道变化的锥形束 CT 的变化。**方法** 现随机选取 2016 年 2 月-2017 年 12 月我院接诊的 68 例应用 Twin-block 矫治器治疗的安氏Ⅱ类下颌后缩儿童作为本次研究对象, 对患儿矫治前后上气道的变化进行对比和分析。**结果** 矫治后患儿的上气道变化明显, 且具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 通过其检查后可发现安氏Ⅱ类下颌后缩儿童在应用 Twin-block 矫治器治疗后上气道的明显变化, 可作为临床检测的重要方法。

【关键词】 安氏Ⅱ类下颌后缩; Twin-block 矫治器; 锥形束 CT (CBCT)

【中图分类号】 R783.5

【文献标识码】 A

【文章编号】 1672-0415 (2018) 11-9-01

【基金项目】 湖南省卫生计生委科研计划课题: B2016244

安氏Ⅱ类下颌后缩在临床上的发病率较高, 主要体现为上下颌骨及牙弓的远近中关系不协调, 下颌及下牙弓处于远中位置, 磨牙为远中关系。在此种情况下患儿的上气道口咽段结构性狭窄^[1], 这种生理结构影响了患者的睡眠质量以及身体健康。在本次调查中应用 Twin-block 矫治器进行功能矫治, 应用了 CBCT 对其治疗情况进行评价, 为患者的治疗提供可参考数据, 详情如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

现随机选取 2016 年 2 月-2017 年 12 月我院接诊的 68 例应用 Twin-block 矫治器治疗的安氏Ⅱ类下颌后缩儿童作为本次研究对象, 其中包括男性患儿 35 例, 女性患儿 33 例, 年龄 8-12 岁, 平均 (10.1 ± 0.5) 岁, 所有患者以及患者家属均对本次调查内容和方法知晓明确, 并签署知情同意书。

1.2 方法

患者入院后及实施 CBCT 的拍摄, 协助患者在直立位下接受检查, 帮助患儿将其额部和颈部固定在支架上, 双眼目视前方, 调整激光线位置, 使其在患者头部的矢状面和地面呈垂直关系^[2], 眶耳平面则需要与地面保持平行状态。舌处于自然休息位, 上下颌自然咬合, 在拍摄过程中禁止进行吞咽、咀嚼, 并保持呼吸平静, 拍摄后将获得的数据储存在工作站^[3], 然后将其导入三维重建软件进行重建测量。患者实施 CBCT 拍摄后, 对其使用 Twin-block 矫治器进行功能矫治, 达到以下治疗标准后结束治疗, 在脱离矫正器后磨牙可达到安氏Ⅰ类关系, 前牙覆盖减少到 3mm 以内。治疗结束后, 在自然咬合的情况下再次进行头颅的 CBCT 拍摄。

1.3 疗效观察

对患者上气道的总体积、舌咽、咽咽、口咽体积、喉咽、软腭尖平面、会厌顶平面、口咽段最小截面积、上气道的截面积、横径、SP 矢状径以及 TE 横径进行观察。

1.4 统计学方法

收集实验数据, 应用 SPSS17.0 统计学软件包对实验数据进行处理, 计数资料应用 $n(\%)$ 描述, 计量资料应用 $(\bar{x} \pm s)$ 描述, 组间经 t 和 χ^2 检验, 差异在 $P < 0.05$ 时, 存在临床可比意义。

2 结果

经过矫治治疗后, 患儿的舌咽、咽咽、口咽、喉咽以及上气道的总体积的体积明显增大 ($P < 0.05$), 鼻咽体积变化较小 ($P > 0.05$), 口咽段最小截面积明显增大 ($P < 0.05$), SP 横径和矢状径以及 TE 横径明显增大 ($P < 0.05$), 矢状径变化则较小 ($P > 0.05$), 见表 1。

3 讨论

在安氏Ⅱ类下颌后缩的患者中, 经常采用矫治器进行治疗, 可取得良好的治疗效果, 尤其是在改变气道方面效果尤为明显。很多学者在研究中均指出, 在矫正后患者的口咽段的矢状径明显

增大, 但是在既往的治疗中, 经常采用二维影像来进行观察, 其存在一定的不足之处, 例如其图像可能失真、放大等情况^[4], 不能够真切、详细的体现出患者治疗后的效果。在本次调查中应用的是 CBCT 检测方法, 其能够从多角度发现气道的变化情况, 例如从横截面积、矢状径、横径以及体积等方面进行了三维角度观察, 并且图像清晰、精准, 通过其检查后可发现安氏Ⅱ类下颌后缩儿童在应用 Twin-block 矫治器治疗后上气道的明显变化, 可作为临床检测的重要方法。

表 1: 患儿矫治前后上气道相关指标变化

测量项目	治疗前	治疗后	T	P
V 总	17905.8±632.2	20165.4±854.4	17.5310	0.0000
V 鼻	5242.5±126.3	5236.6±253.4	0.1718	0.8638
V 腭	5632.4±352.2	6582.4±135.2	20.7653	0.0000
V 舌	3623.4±163.2	4836.5±108.7	51.0156	0.0000
V 喉	2896.3±179.7	4696.7±653.9	24.8688	0.0000
V 口	9687.5±353.6	1163.7±452.8	122.3462	0.0000
S-hp	325.8±62.5	326.6±56.6	0.0782	0.9378
S-sp	146.8±22.7	191.8±33.5	9.1700	0.0000
S-te	236.8±87.2	269.8±52.4	2.6748	0.0084
S-min	132.8±65.3	178.9±5.8	5.7987	0.0000
L-hp	27.2±1.2	27.3±1.5	0.4292	0.6684
L-sp	19.4±3.5	22.6±4.8	4.4420	0.0000
L-te	26.7±2.2	33.5±2.8	15.7472	0.0000
AP-hp	17.8±6.2	17.6±6.3	0.1865	0.8523
AP-sp	10.2±1.5	13.5±3.8	6.6610	0.0000
AP-te	10.5±3.3	10.6±4.2	0.1543	0.8775

参考文献

- [1] 麦理想, 姚宇, 张晟, 等. Twin-block 和Ⅱ类牵引矫治青少年安氏Ⅱ类 1 分类错牙合下颌后缩患者颞下颌关节的变化[J]. 中华口腔医学杂志, 2014, 49(7):394-398.
- [2] 牛亦睿, 周洪. 功能矫治器对骨性安氏Ⅱ类错牙合下颌骨生长作用的系统研究[J]. 华西口腔医学杂志, 2011, 29(4):384-388.
- [3] 崔丽娟, 刘亚非, 左艳萍, 等. Twin block 矫治器对颌面部软硬组织生长的改良作用[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2016, 14(9): 1572-1576.
- [4] 李立国, 袁东辉, 左艳萍, 等. Twin-block 矫治器治疗下颌后缩对鼻唇额协调性的影响[J]. 中国美容医学, 2012, 21(12):2245-2247.