

青少年面部不对称畸形患者头颅定位颞顶位和正位片的测量分析研究

张颖, 裴军, 王佳楠, 吴琼

赤峰学院附属医院 内蒙古赤峰

【摘要】目的 测量分析青少年面部不对称畸形患者头颅定位颞顶位和正位片。**方法** 将 2020 年 1 月-2021 年 12 月口腔正畸科就诊的 30 例青少年安氏 III 类患者纳入研究, 根据锥体束 CT 检查, 将正面观面部左右不对称, 颞下点偏离颅颌中线 $> 2\text{mm}$ 视为偏斜组, 正面观面部无明显偏斜, 颞下点偏离颅颌中线 $< 2\text{mm}$ 视为非偏斜组, 每组各 15 例, 均接受拍头颅定位颞顶位和正位片, 展开测量比较。**结果** 头颅定位颞顶位片显示, 偏斜组的 U6MA-C、U6MA-T、U6MA-A、L6MA-C、L6MA-T、L6MA-A 高于非偏斜组, U6MA-R、L6MA-R 低于非偏斜组 ($P < 0.05$); 头颅正位片显示, 偏斜组的 U6MB-H、U6MB-S、L6MB-H、L6MB-S 均高于非偏斜组 ($P < 0.05$)。**结论** 青少年面部不对称畸形主要表现为上下颌基骨对称、下颌轻微移位、颞部偏斜, 经过具体分类, 有助于临床及时确诊以及制定正确的矫治方案。

【关键词】 青少年; 面部不对称; 头颅定位; 颞顶位片; 正位片

【基金项目】 赤峰学院 2021 年度青年科研基金项目: 青少年安氏三类颜面不对称患者颌面部骨性和牙性结构的三维立体分析 (cfxyqn202145); 赤峰学院 2022 年度大学生创新创业训练计划项目: 青少年安氏三类患者伴颜面部不对称患者的上下第一磨牙及其周围牙槽骨形态结构特点的三维立体分析 (2021059)

【收稿日期】 2022 年 10 月 25 日 **【出刊日期】** 2022 年 12 月 27 日 **【DOI】** 10.12208/j.iosr.20220032

Measurement and analysis of cranial localization of mental parietal position and orthograph in adolescent patients with facial asymmetry deformity

Ying Zhang, Jun Pei, Jianan Wang, Qiong Wu

Affiliated Hospital of Chifeng University, Chifeng, Inner Mongolia

【Abstract】Objective To measure and analyze the mental positioning and orthotablet in adolescent patients with facial deformity. **Methods** in January 2020-December 2021 orthodontic department of 30 teenagers, according to the cone tract CT examination, the frontal face asymmetry, subchin midline $> 2\text{mm}$ as deviation group, positive face no obvious deviation, submental midline $< 2\text{mm}$ as non-biased group, 15 cases in each group, all received head positioning mental top and positive slice, measurement comparison. **Results** The U6MA-C, U6MA-T, U6MA-A, L6MA-A, L6MA-A-T, L6MA-A, U6MA-R, L6MA-R ($P < 0.05$), and the U6MB-H, U6MB-S, L6MB-H and L6MB-H, L 6 M B-S were higher than the non-biased group ($P < 0.05$). **Conclusion** Juvenile facial asymmetry deformity mainly shows maxillary base bone symmetry, slight mandibular displacement and mental deviation, which is helpful to timely clinical diagnosis and correct correction plan.

【Keywords】 youth; facial asymmetry; head positioning; mental top tablet; positive tablet

在生长发育过程中, 上颌第一恒磨牙在上颌骨颧突根下, 上颌骨固定在乳骨上, 位置相对恒定, 基本不会发生错位, 在此前提下, 上颌第一恒磨牙是错(牙合)重点^[1]。将错(牙合)畸形分为三种类型, 即安氏 I 类、II 类、III 类, 其中安氏 III 类表现为前牙对刃、反(牙合)和开(牙合), 导致上颌

后缩或下颌前突, 进而出现面部不对称畸形^[2]。锥形束 CT 在口腔中应用广泛, 具有极强的各向同性空间分辨力, 对此, 利用该技术和三维影像重建软件, 测量分析青少年面部不对称畸形患者头颅定位颞顶位和正位片, 为临床诊断和矫治该类错颌畸形提供指导。

1 对象和方法

1.1 对象

将2020年1月-2021年12月口腔正畸科就诊的30例青少年安氏Ⅲ类患者纳入研究,根据锥体束CT检查,将正面观面部左右不对称,颞下点偏离颅颌中线 $>2\text{mm}$ 视为偏斜组,正面观面部无明显偏斜,颞下点偏离颅颌中线 $<2\text{mm}$ 视为非偏斜组,每组各15例。偏斜组中男性7例,女性8例,年龄12-15岁,均值 (13.96 ± 0.43) 岁;非偏斜组中男性8例,女性7例,年龄12-16岁,均值 (13.99 ± 0.48) 岁。比较两组青少年安氏Ⅲ类患者的基本资料,无统计学意义($P>0.05$)。医院伦理会批准研究开展,批准号为20220746。

纳入标准:①因正畸治疗需求接受锥形束CT检查,诊断为安氏Ⅲ类;②家长对研究知情并代替患者签署同意书;③具备完善的基本资料。

排除标准:①颌面部存在破坏软硬组织疾病;②CT影像上无覆盖上下颌复合体或图像不清晰者;③有正畸治疗史、颌面部外伤史等;④牙周炎、唇腭裂和颞颌关节病理性改变;⑤颅骨异常、可致颜面不对称发育的先天性综合征及全身系统性疾病。

1.2 方法

(1) CT扫描

所有患者均在牙尖交错位用同一台朗视锥形束CT对颌面部进行扫描,管电压100kV,管电流6mA,扫描速度 $360^\circ/0.5\text{s}$ 旋转,扫描时间24s。扫描后对图像以Dicom3.0医学数字图像通讯标准存储,用Mimics Research 19.0软件读取图像,展开CT影像三维重建,通过观察矢状切面、冠状切面、轴向切面和三维重建窗口明确相关解剖标志点。

(2) 测量项目

测量项目包括牙齿测量项目4个,牙槽骨测量项目8个,并按照标志点建立3个参考平面:①正中矢状面(S);经鼻根点(N)、蝶鞍点(S)和颅底点(Ba)确定。②水平面(H)和正中矢状面垂直,通过两侧耳点(Po)和眶点(Or)的中点。③冠状面(C)与正中矢状面和水平面垂直,并通过颅底点(Ba)。正位片即牙齿测量项目,包括上颌第一磨牙近中颊尖顶距离水平面的距离U6MB-H(mm)、上颌第一磨牙近中颊尖顶距离正中矢状面的距离U6MB-S(mm)、上颌第一磨牙近中颊尖顶

距离水平面的距离L6MB-H(mm)、上颌第一磨牙近中颊尖顶距离正中矢状面的距离L6MB-S(mm);颞顶位片即牙槽骨测量项目,包括上6颊侧牙槽骨厚度到颊侧皮质骨外侧缘切线的距离U6MA-C、上6舌侧牙槽骨厚度到舌侧皮质骨外侧缘切线的距离U6MA-T、上6总牙槽骨厚度(分别做颊舌侧皮质骨外侧缘切线的垂线,垂足为P1、P2,两垂足之间的距离)U6MA-A、上6颊侧牙槽骨厚度与总牙槽骨厚度的比值(反映牙根在牙槽骨中的位置)U6MA-R、下6颊侧松质骨厚度到颊侧皮质骨内侧缘切线的距离L6MA-C、下6舌侧松质骨厚度到舌侧皮质骨内侧缘切线的距离L6MA-T、下6总松质骨厚度(分别做颊舌侧皮质骨内侧缘切线的垂线,垂足为P3、P4,两垂足之间的距离)L6MA-A、下6颊侧松质骨厚度与总松质骨厚度的比值(反映牙根在牙槽骨中的位置)L6MA-R。

1.3 观察指标

比较两组患者的头颅定位颞顶位和正位片测量数值。

1.4 统计学分析

用统计学软件SPSS21.0进行处理,在符合正态分布的基础上,计量资料用 $(\bar{x}\pm s)$ 表示, t 验证,若 $P<0.05$ 代表差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的头颅定位颞顶位片测量数值比较

偏斜组的U6MA-C、U6MA-T、U6MA-A、L6MA-C、L6MA-T、L6MA-A高于非偏斜组,U6MA-R、L6MA-R低于非偏斜组,有统计学意义($P<0.05$),见下表。

2.2 两组患者的头颅定位正位片测量数值比较
偏斜组($n=15$),U6MB-H为 (3.18 ± 1.68) mm、U6MB-S为 (2.36 ± 1.03) mm、L6MB-H为 (3.23 ± 1.59) mm、L6MB-S为 (2.57 ± 1.36) mm;非偏斜组($n=15$),U6MB-H为 (1.24 ± 0.07) mm、U6MB-S为 (0.95 ± 0.14) mm、L6MB-H为 (1.26 ± 0.10) mm、L6MB-S为 (0.84 ± 0.32) mm,偏斜组的U6MB-H、U6MB-S、L6MB-H、L6MB-S均高于非偏斜组($t=4.469, 5.254, 4.789, 4.796, P$ 均 $=0.001$),有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨论

在不良生活饮食习惯、牙周脓肿和遗传等因素影响下, 青少年易出现面部不对称畸形情况, 干扰正常身心发育, 尤其是女孩子, 天生具备爱美心理, 如果出现严重的面部不对称, 将引发负面情绪, 甚

至产生抑郁症, 有必要引起重视。因为机体具有代偿机制, 面部不对称畸形除降低美观度外, 同时导致对应牙齿、肌肉等组织在正常状态下出现偏斜情况, 甚至产生上下颌骨错位, 需接受正畸治疗^[3-4]。

表 1 两组患者的头颅定位颞顶位片测量数值比较[$(\bar{x} \pm s)$, mm]

| 组别 | 例数 | U6MA-C | U6MA-T | U6MA-A | U6MA-R | L6MA-C | L6MA-T | L6MA-A | L6MA-R |
|----------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 偏斜组 | 15 | 3.08±1.12 | 3.27±1.09 | 4.02±1.84 | 0.87±0.11 | 3.18±1.16 | 3.04±0.96 | 4.13±1.77 | 0.92±0.15 |
| 非偏斜组 | 15 | 1.25±0.81 | 0.54±0.67 | 1.79±0.35 | 1.73±0.48 | 1.32±0.87 | 0.61±0.59 | 1.82±0.34 | 1.68±0.57 |
| <i>t</i> | - | 5.128 | 8.264 | 4.611 | 6.764 | 4.968 | 8.352 | 4.964 | 4.994 |
| <i>P</i> | - | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |

矫治青少年面部不对称畸形的前提条件为明确具体畸形程度, 通常对于轻度不对称, 不用过度关注, 反之, 针对明显的面部不对称, 应尽快采取上下颌骨矫形等措施。

此次研究经过分别测量偏斜组与非偏斜组的头颅定位颞顶位与正位片后, 发现两组测量数值存在较大差异, 偏斜组颞顶位片的 U6MA-C、U6MA-T、U6MA-A、L6MA-C、L6MA-T、L6MA-A 高于非偏斜组, U6MA-R、L6MA-R 低于非偏斜组; 正位片的 6MB-H、U6MB-S、L6MB-H、L6MB-S 均高于非偏斜组, 为总结青少年安氏III类面部不对称畸形的颌面部牙性结构特征提供依据, 有助于深入了解其在三维平面上发生的旋转以及偏斜。王君香^[5]等人在研究中表示, 不同类型的面部不对称患者存在不同的颌骨形态位置特征, 按照双侧升支高度差异, 升支不对称组双侧上颌基骨、上磨牙垂直向位置差异、上尖牙矢状向位置差异均大于升支相似组, 下颌下缘角度差异、下颌角点的垂直向与矢状向位置差异大于升支相似组。在分析方法上, 头颅定位正位片是常见方式, 直观性强, 标志点容易明确, 测量方式简单, 不过对于下颌偏斜, 不能准确判断偏斜类型。头颅定位颞顶位片虽然测量方式比较繁琐, 项目涵盖范围广, 但是通过从垂直方向观察颌面部, 可以准确评估下颌骨的对称性, 却同样存在不足, 即颅底解剖结构复杂, 不易确定颅底中线^[6-7]。因此, 将头颅定位颞顶位与正位片结合分析青少年面部不对称畸形有利于更准确评估偏斜程度及类型^[8]。

综上所述, 青少年面部不对称畸形主要表现为上下颌基骨对称、下颌轻微移位、颞部偏斜, 经过具体分类, 有助于临床及时确诊以及制定正确的矫

治方案。

参考文献

- [1] 王郁, 靳小雷. 面中下部不对称畸形颌面外科治疗策略[J]. 中华整形外科杂志, 2022, 38(04): 361-370.
- [2] 马琳莎, 范晓川, 张宁, 等. 基于锥形束 CT 的骨性 I 类伴安氏 I 类及安氏 II 类错(牙合)畸形患者颞下颌关节窝形态分析[J]. 中国实用口腔科杂志, 2022, 15(04): 429-435.
- [3] 李洋, 史本龙, 朱泽章, 等. 伴有面部不对称的先天性颈胸段/上胸段侧凸畸形后路半椎体切除术后面部再塑形[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2021, 31(05): 387-393.
- [4] 朱玉佳, 赵一姣, 郑盛文, 等. 基于赋权形态学分析的三维面部对称参考平面构建方法[J]. 北京大学学报(医学版), 2021, 53(01): 220-226.
- [5] 王君香, 李巍然, 王秀婧, 等. 面部不对称患者颌骨形态和空间位置的 CBCT 研究[J]. 中华口腔正畸学杂志, 2019, 26(02): 66-70.
- [6] 陈雪婷, 李芸. 成人面部不对称性评价的差异性研究[J]. 医学理论与实践, 2022, 35(04): 561-564.
- [7] 钱尧娟, 王明锋, 秦小语, 等. 不同年龄段 III 类偏颌患者髁突位置和下颌骨形态的锥形束 CT 研究[J]. 2022, 29(2).
- [8] 张鑫. 点构法构建成年患者下颌骨正中矢状向参考平面的初步探究[J]. 2019.

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS