

· 综 述 ·

髁突增生性下颌前突畸形

张桂梅 综述, 王 涛[△] 审校

(重庆医科大学附属口腔医院颌面外科 400015)

关键词: 髁突增生; 下颌前突畸形; 肌电图

中图分类号: R782.23

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2010)10-1243-02

下颌前突畸形, 俗称“地包天”, 其牙颌关系都表现为安氏Ⅲ类错殆。在北美人群中患病率约为 0.8%~4.2%, 但在亚洲地区的黄种人中, Ⅲ类错殆的发病率为 7.4%~13%, 中国Ⅲ类畸形的发病率为 5%~12%, 是我国口腔疾病中发病率很高的一类畸形。髁状突增生型下颌前突畸形(CH)则是其最主要的类型, 伴或不伴有偏颌畸形, 严重影响面形甚至心理健康。

1 病因及基础研究

1.1 病因 近年来通过众多学者的研究和临床观察, 推测可能是由创伤、内分泌紊乱、感染、关节炎、局部循环障碍及神经营养紊乱等原因造成。一些学者认为在个别病例中遗传可能是髁突肥大的发病因素之一, 并推测可能与 Y 染色体或常染色体有关^[1]。后来围绕 CH 的病因有很多讨论, 逐渐排除了遗传、先天和外伤等原因, 然而现在对 CH 的发病原因仍不清楚。2001 年 Obwegeser 和 Luder^[2] 提出了双因素调节学说, 认为下颌骨髁状突作为下颌骨生长发育的中心, 在生长发育过程中存在两种调节因素的调控, 一种是刺激下颌骨长度生长的 L 因素, 另一种是刺激下颌骨体积生长的 M 因素, 每种调节因素可能包含多个生长因子的相互作用。

1.2 基础研究

1.2.1 CH 病髁突病理变化及影响因素 CH 病的病理表现主要为髁突软骨层的增厚。Eslami 等^[3] 学者发现髁突软骨层中肥大层显著增厚。采用 Masson 染色法对 CH 病和正常髁突生发层切片标本进行染色分析, 观察到髁突软骨生发层增厚, 软骨层细胞体积变小且数量增加, 软骨膜结缔组织明显增厚。Slootweg 和 Muller^[4] 将髁突增生分为 4 型: I 型表现为髁突增殖带广泛, 并逐渐与其下层的透明软骨层相融合, 在透明软骨层下方有吸收并为骨组织替代, 髁突颈部松质骨内存在大量软骨残余。II 型表现为髁突增殖带呈广泛、杂乱的分布, 多细胞部分与少细胞区域或无增殖层的区域交织混杂分布, 髁突表面是纤维软骨生长型。上述两型髁突各组成部分的组织结构排列尚规则。III 型表现为髁突组织结构排列紊乱。大片形态不规则的透明软骨向髁突颈部海绵状骨内伸入, 或向上侵入表面关节纤维层, 使髁突表面呈不规则型。IV 型表现为髁突表面由连续的软骨下骨板组织组成, 并由少细胞的纤维软骨层所覆盖, 没有透明生长软骨的增殖层出现。与其调控相关的生长因子可能包括肿瘤坏死因子(TNF)、碱性磷酸酶(ALP)、骨形态发生蛋白(BMP)、骨骼特异性生长因子(SGF)、骨源性生长因子(BDGF)、软骨钙素、软骨源性生长因子等。

1.2.2 CH 病对颌周肌肉的影响 在 CH 病下颌骨生长发育过程中, 髁突的异常活跃生长是引起颌骨异常发育的重要因素之一。而异常形态的骨骼可以引起其附丽肌功能的不协调, 换

言之, 骨骼形态的改变同样可以引起肌肉功能的改变^[5]。

咀嚼肌的主要作用是在神经支配下通过收缩或舒张引导下颌运动, 完成口腔系统的各种功能。肌电图能反映出神经肌肉系统的机能状态和形态学变化。高益鸣等^[6] 学者通过肌电图仪测试比较 10 例成年单侧下颌骨过度发育性不对称畸形患者的双侧咀嚼肌肌电活性发现, 双侧咀嚼肌的肌电活性差异有统计学意义($P < 0.05$), 其双侧肌电活性的差值与正常对照组差异有统计学意义。下颌骨过长时其附丽肌的肌电活性降低, 双侧咀嚼肌功能出现不协调。Sugawara 等对 1 例 CH 病女性患者术前术后咀嚼肌肌电图检查发现, 术后较术前肌电活性高^[7]。

曾有国外学者对 44 例咬合不正的患者咬肌纤维成分分析, 发现垂直咬合特点的不同及其咬肌纤维的成分也不同, 并且纵向和矢状方面的不同面部形态可影响组成的咬肌纤维类型^[8]。对于已发育成熟的骨骼肌来说, 在此情况下无论是何种因素引起的肌纤维转化, 似乎都与神经支配和神经-肌肉或神经-内分泌活动的变化有关^[9]。但目前还未见关于 CH 病对颌周肌肉成分是否有影响的报道。

2 CH 病的临床表现、影像学表现及诊断

2.1 临床表现 CH 病患者常表现为单侧或双侧下颌前突畸形, 其牙颌关系都表现为安氏Ⅲ类错殆。头影测量中多数患者表现为安氏Ⅲ类殆关系, 少数患者表现为安氏 I 甚至安氏 II 类殆关系^[10]。

2.2 影像学表现 在曲面断层中可观察到患侧髁突形态显著改变, 患侧髁突顶点至下颌角点的距离较健侧明显增加, 下颌中线偏向健侧。部分患者可出现患侧上颌骨垂直向的伸长及牙颌平面倾斜^[2]。运用三维 CT 重建技术可以更直观地显示髁突及颌骨畸形, 特别是有利于双侧髁突的对比及下颌骨和髁突舌侧形态的观察^[10]。

2.3 诊断方法 除 X 线平片(包括曲面体层, 头颅正侧位片及头颅后前位片)和 CT 测量外, 同位素骨扫描应用于评估患者面部不对称及髁突生长活性已数十年, 是诊断髁突增生病的另一重要手段。单光子发射计算机断层成像术(SPECT)可对颌面部髁状突的生长发育活跃进行定量检测, 特别是单侧 CH 发病的不对称畸形与健侧对照^[11]。

3 治疗及展望

CH 病是临床上较少见的一种疾病, 目前, 治疗主要是通过手术, 同时结合术前、术后正畸治疗, 并且根据患者的年龄不同采取不同的手术方式^[12], 以达到阻止其继续发展和恢复面形的目的。但是, 治疗持续时间长, 手术对患者身体创伤大, 手术风险也较大。因此, 探索疾病原因及机制, 从病因水平上预防 CH 病的发生已经成为目前研究热点。

[△] 通讯作者, E-mail: dtaosan@sina.com。

从上世纪 90 年代中期开始出现的基因芯片技术可以定量监测大量基因表达水平,在阐述基因功能、探索疾病原因及机制、发现可能的诊断及治疗的靶基因等方面具有重要价值。结合 CH 髁突软骨增生发层标本,绘制出正常下颌骨生长基因图谱,探寻研究造成 CH 病下颌骨长度与体积生长失调两个关键调节因素的相关基因变异,从基因水平上探索 CH 病发病的病因,但是,作为生物体细胞中实施化学反应功能成分的蛋白质,其相当部分与活性基因所表达的 mRNA 之间未能显示出直接的关系,且由于蛋白质结构和构象方面的各种微小的化学变化均能引起生物体细胞中蛋白质活性或功能的改变,因此还必须对蛋白质的功能进行更深入的研究,最终实现分子生物水平上早期防治 CH 病的目标^[13]。

参考文献:

- [1] Yang J. Mirror image condylar hyperplasia in two siblings [J]. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 2004, 97(2):281.
- [2] Obwegeser HL, Lunder HU. Mandibular growth anomalies [M]. Germany: Springer-verlag Berlin Heidelberg, 2001:48.
- [3] Eslami B, Behnia H, Javadi H, et al. Histopathologic comparison of normal and hyperplastic condyles [J]. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 2003, 96(6):711.
- [4] Slootweg PJ, Muller H. Condylar hyperplasia: a clinicopathological analysis of 22 cases [J]. *J Maxillofac Surg*, 1986, 14(4):209.
- [5] Harper RP, De Bruin H, Burcea I. Muscle activity during mandibular movements in normal and mandibular retrognathic subjects [J]. *Oral Maxillofac Surg*, 1997, 55(3):225.
- [6] 高益鸣, 邱蔚六, 叶少波, 等. 单侧下颌骨发育过度畸形咀嚼肌肌电活性的研究 [J]. *实用口腔医学杂志*, 2000, 16(5):344.
- [7] Sugawara Y, Hirabayashi S, Susami T, et al. The treatment of hemimandibular Hyperplasia Preserving Enlarge Condylar Head [J]. *Craniomaxillofac Surg*, 2002, 39(6):646.
- [8] Rowlerson A, Raoul G, Daniel Y, et al. Fiber-type differences in masseter muscle associated with different facial orphologies [J]. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 2005, 127(1):37.
- [9] 李江华, 刘承宜. 骨骼肌纤维类型在不同的条件下的转化研究 [J]. *首都体育学院学报*, 2008, 20(2):50.
- [10] Obwegeser HL. Descriptive terminology for jaw anomalies [J]. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1993, 75(2):138.
- [11] Bohuslavizki KH, Brenner W, Kerscher A. The value of bone scanning in pre-operative decision-making in patients with progressive facial asymmetry [J]. *Nucl Med Commun*, 1996, 17(7):562.
- [12] 王茜, 王涛, 宋锦麟, 等. 牙颌面畸形治疗中正畸与正颌手术的共生作用 [J]. *重庆医学*, 2008, 37(5):476.
- [13] Andrey A, Stomakhin AA, Uadim A, et al. DNA sequence analysis by hybridization with oligonucleotide microchips: MALDI mass spectrometry identification of 5mers contiguously stacked to microchip oligonucleotides [J]. *Nucleic Acids Res*, 2000, 28(5):1193.

(收稿日期:2009-12-25)

(上接第 1242 页)

查表, OLP 患者组中胃炎患病率为 35.0%, 非口腔黏膜病患者组中胃炎的患病率仅为 15.0%。胃炎的回归系数为 1.142 ($P=0.000$), OR 值为 3.134, 说明胃病是 OLP 发生的危险因素之一。

3.5 烟熏食品 流行病学调查和实验室研究均认为烟熏食品由于含有杂环胺、多环芳香烃等致癌物质而有致癌作用^[8-9]。关于烟熏食品是否也是 OLP 的危险因素国内外还没有相关的文献报道。本研究结果中烟熏食品的回归系数为 0.554, OR 值为 1.741, 属于 OLP 发生的危险因素之一。OLP 属于癌前状态, 其发生可能与烟熏食品中含有的致癌物质有关。

综上所述, 口腔扁平苔藓的发生可能是多种因素共同作用的结果。本研究发现, 长期食用辛辣、过硬、过烫的食物和烟熏食品以及胃炎均与 OLP 的发病密切相关, 但确切的发病机制还有待于进一步的研究。

参考文献:

- [1] 陈谦明. 口腔黏膜病学(全国高等学校教材)[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社, 2008:102.
- [2] 周瑜, 陈谦明. 口腔扁平苔藓 198 例横断面研究[G]. 第 7 届全国口腔黏膜病暨第 5 届口腔中西医结合大会论文汇编. 北京:[出版者不详], 2008.
- [3] Xue JL, Fan MW, Wang SZ, et al. A clinical study of 674 patients with oral lichen planus in China [J]. *J Oral Pathol Med*, 2005, 34(8):467.
- [4] 漆明, 王兵, 张敬, 等. 口腔扁平苔藓病的相关危险因素分析 [J]. *宁夏医学院学报*, 2005, 27(6):436.
- [5] Attia EA, Abdel Fattah NS, Abdella HM. Upper gastrointestinal findings and detection of *Helicobacter pylori* in patients with oral lichen planus [J]. *Clin Exp Dermatol*, 2009, 29:.
- [6] 张水龙, 许国祺, 曹宏康, 等. 幽门螺旋杆菌在口腔扁平苔藓发病中的意义 [J]. *中华口腔医学杂志*, 1999, 15(4):207.
- [7] 刘荣海, 李民生, 李承惠, 等. 射阳县沿海居民慢性胃炎及十二指肠溃疡的流行病学调查 [J]. *江苏卫生保健*, 2001, 3(1):11.
- [8] Sinha R. An epidemiologic approach to studying heterocyclic amines [J]. *Mutat Res*, 2002, 30:506.
- [9] 张忠, 韩春丽, 车欣, 等. 胃癌危险因素病例对照研究 [J]. *中国公共卫生*, 2005, 21(1):7.

(收稿日期:2009-12-25)