

颌下颌紊乱病患者髁突长轴水平角的测量观察

李若兰 史宗道

摘要 在124例颌下颌紊乱病患者的颌顶位颌底平片上测量了髁突长轴水平角,以了解X线片上髁突长轴水平角的人群分布规律,以及与颌下颌关节病变严重程度的关系。本组髁突长轴水平角均值为15.14°,左右侧之间、男女之间以及40岁前与40岁后的角度均值相比较均无显著性差异($P > 0.05$)。男性患者右侧关节患骨性病变时的髁突长轴水平角较右侧关节患非骨性病变时为大($P < 0.05$)。提示髁突长轴水平角的增大可预示病变的严重程度。

关键词 髁突长轴水平角 颌下颌紊乱病 X线检查

据文献报道,在正常人以及颌下颌紊乱病(cranio mandibular disorders, CMD)患者的颌底X线片上,髁突长轴水平角度变异非常大^{1,2}。髁突长轴水平角度的分布以及与CMD的内在联系都是有待解决的重要课题。本研究目的是了解髁突长轴水平角在颌下颌紊乱病患者中的分布情况,寻找标准化投照法的参考值;探讨髁突长轴水平角度的分布与CMD的联系。

1 材料和方法

1.1 样本来源和采集

研究对象来源于1988年9月~1990年7月在华西医科大学口腔医院颌下颌关节门诊求治的124例患者。均作详细的临床检查,资料收集和记录。所有病例均接受系统X线检查,根据X线影像,由3位放射科医师进行盲法诊断,如有分歧时集体讨论,颌下颌紊乱病诊断分类如下。

I类:骨、盘结构及其相对关系正常。II类:可复性盘前移位(盘前移,开口时可复位)。III类:不可复性盘前移位(盘前移,开口时不可复位)。IV类:关节盘穿孔。V类:髁状突或关节结节区明显骨质吸收、破坏或增生。其中I, II类属于功能性改变,III, IV, V类为器质性改变,III, IV类属器质性盘病变, V类为骨性病变。

1.2 X线技术

为了准确测量髁突长轴水平角,采用颌顶位颌底投照法。以美国产Quint Sectgraph X线机投照,曝光因素为95 kV, 50 mA s, 焦光距120 cm。投照时外耳道以玻塞固定,头部后仰,使眶耳平面与地面垂直,中心X射线从颌下-颌底-颌顶部通过,使垂直放置于颌顶后方的X线胶片曝光。在X线片上,通过左右耳塞点连线作参考线,以髁突内外极连线作为髁突长轴,髁突长轴与参考线相交,其夹角即为髁突长轴水平角。当髁突内极在此平面上比外极更接近参考线时,髁突水平角为正值。

由两位医生分别测量124例颌底片的髁突长轴水平角,取其测量平均值作为髁突长轴水平角度的估计值。

1.3 数据处理

数据处理时,将诊断分类简化为二分法指标:器质性病变为1,非器质性病变为0;或骨性病变为1,非骨性病变为0。用t检验检验髁突长轴水平角均值的组间差异是否具有统计学意义。

2 结果

2.1 性别、年龄及病变分类情况

所测124例患者中,男37例,占29.8%;女87例,占70.2%。年龄16~51岁,20~49岁占大多数。男性平均34.3±9.8岁,女性平均34.0±8.7岁(表1)。功能性病变34例,器质性盘病变44例,骨病变46例。

表1 124例患者的性别、年龄分布

年龄组(岁)	男	女	合计
10~19	1	4	5
20~29	13	21	34
30~39	10	40	50
40~49	11	20	31
50~59	2	2	4
总计	37	87	124

2.2 髁突长轴水平角与侧别、性别、年龄的关系

2.2.1 髁突长轴水平角与侧别及性别的关系

124例,248侧髁突长轴水平角均值为15.14±4.32°;左侧测量值从0到30.25°;平均14.76±

作者单位:510515 第一军医大学南方医院口腔科(李若兰), 华西医科大学口腔医学院(史宗道)

4.91°;其中男性左侧角度为 15.10 ± 5.47°;女性 14.62 ± 4.67°;无性别差异($P > 0.05$);右侧测量值从 3 到 33.00°;平均 15.52 ± 4.48°;男性 16.00 ± 5.54°;女性 15.31 ± 3.96°;无性别差异($P > 0.05$)。左右侧角度无显著性差异($P > 0.05$)。

2.2.2 髁突长轴水平角与性别及年龄分组的关系
以 40 岁作为截断值,发现 40 岁前与 40 岁后的病例,以及男女之间、左右侧之间,其髁突长轴水平角均值均无显著性差异(表 2)。

2.3 髁突长轴水平角与病变分类的关系

在器质性病变和非器质性病变分类中,同一性别的左右侧间均无显著性差异。在单独考虑盘病变时,同一性别和同一侧别之间相比较,显示出器质性病变与功能性病变之间无显著性差异(表 3)。

对左侧关节患骨病变者,左侧髁突长轴水平角男性为 16.92°;女性 15.59°;均较左侧关节患非骨

病变者大,但未达显著性差异($P > 0.05$)。对右侧关节患骨病变者,不论男女其角度亦较同侧关节患非骨病变者大(骨病变者,男 18.08°;女 15.99°;功能性病变者男 14.22°;女 14.96°),两者比较仅在男性有显著性差异($P < 0.05$)。但在比较骨性病变和非骨病变的左右侧髁突长轴水平角时,发现两者均无显著性差异($P > 0.05$)(表 3)。

表 2 124 例患者髁突长轴水平角均值与性别、年龄的关系

性别	侧别	< 40 岁		40 岁		P
		n	$\bar{x} \pm s$	n	$\bar{x} \pm s$	
男	左	24	14.44 ± 5.80°	13	16.33 ± 4.78°	> 0.05
	右	24	15.64 ± 5.87°	13	16.67 ± 5.04°	> 0.05
			$P > 0.05$		$P > 0.05$	
女	左	65	14.34 ± 4.29°	22	15.43 ± 4.28°	> 0.05
	右	65	15.27 ± 4.06°	22	15.45 ± 3.75°	> 0.05
			$P > 0.05$		$P > 0.05$	

表 3 124 例患者髁突长轴水平角均值与关节病变的关系

性别	病变	n	左侧 $\bar{x} \pm s$	右侧 $\bar{x} \pm s$	P
男	盘功能病变	12	13.42 ± 3.65°	14.29 ± 4.04°	> 0.05
	盘器质病变	9	14.11 ± 6.60°	14.58 ± 6.02°	> 0.05
			$P > 0.05$	$P > 0.05$	
女	盘功能病变	22	14.39 ± 3.23°	15.14 ± 3.49°	> 0.05
	盘器质病变	35	13.93 ± 5.98°	14.84 ± 4.14°	> 0.05
			$P > 0.05$	$P > 0.05$	
男	非骨性病变	21	13.71 ± 4.99°	14.42 ± 4.85°	> 0.05
	骨性病变	16	16.92 ± 5.70°	18.08 ± 5.80°	> 0.05
			$P > 0.05$	$P < 0.05$	
女	非骨性病变	57	14.10 ± 5.07°	14.96 ± 3.87°	> 0.05
	骨性病变	30	15.59 ± 3.69°	15.99 ± 4.11°	> 0.05
			$P > 0.05$	$P > 0.05$	

3 讨 论

据报道^{1,2},在正常人及颅下颌关节紊乱病患者中髁突长轴水平角数值的变异范围达 30°以上。有学者认为³⁻⁵,颅下颌关节紊乱病患者的髁突长轴水平角数值较正常人趋于增大。本组病例中,左侧角度范围从 0 至 30.25°;平均 14.76°;右侧角度从 3.00 至 33.00°;平均 15.52°。左右侧均值为 15.14°;但因缺乏国内正常人髁突长轴水平角的资料,尚不能肯定此数值是否比国人正常值高。国外

有资料^{6,7}报道颅下颌关节紊乱病患者髁突长轴水平角数值约为 20°;本组病例的髁突长轴水平角数值较小,是否存在种族差异问题,尚待进一步研究。Yale 等¹和 Lyseil 等⁸对颅骨标本的髁突长轴水平角进行测量,均值为 15°;与本组的总平均值接近。因此笔者推荐以 15°为中国人髁突长轴水平角的标准值,作为标准化投照法的参考值。

髁突长轴水平角在高年龄组和低年龄组中无显著性差异,40 岁前与 40 岁后角度无明显变化,而且左右侧角度接近,两者间无显著差异。可见髁

突长轴水平角值是比较恒定的,因年龄所致的生理退行性变对髁突长轴水平角无明显影响。男女间髁突长轴水平角亦无明显差别。这说明,以 15 作为髁突长轴水平角标准值进行投照是可以接受的。

研究发现,当颌下颌紊乱病关节病变严重,即有骨性病变时,在男性患者中同侧的髁突长轴水平角增大,即髁状突向外极向前移位。而其他情况下则无显著性差异,对此笔者尚未能作出解释。Westesson 等⁹发现,当症状侧关节病变为盘前移位而对侧关节正常时,正常侧髁突长轴水平角(23.3°)较症状侧(22.1°)大($P < 0.05$);而在其他盘移位的情况时,双侧髁突水平角却无显著差异。Huls 等^{4,5}认为,单侧咀嚼、面磨耗重的患者,对侧髁突长轴水平角增大。是否在这些活动中,对侧翼外肌功能活跃,由于肌肉的牵拉,髁状突发生重建,从而使髁突长轴水平角增大,尚待证实。

综上所述,笔者可初步得出结论如下: 本组 124 例 248 侧关节中,髁突长轴水平角度均值为 15.14°;左右侧无显著性差异;性别间及 40 岁前后的角度亦无显著差异; 男性右侧关节患骨病者,该侧角度较非骨性病患者的同侧角度大。提示髁突长轴水平角的改变对男性可预示病变的严重程度。

(本研究采用华西医科大学附属口腔医院放射科 X 线片资料,部分引用王 虎医师的测量值,在此表示衷心感谢。)

4 参考文献

- 1 Yale SH, Allison BD, Hauptfuehrer JD. In epidemiological assessment of mandibular condyle morphology. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1966, 21: 169
- 2 Yale SH. Radiographic evaluation of the temporomandibular joint. *J Am Dent Assoc*, 1969, 79: 102
- 3 Christiansen EL, Thompson JR, Zimmernan G, et al. Computed tomography of condylar and articular disk positions within the temporomandibular joint. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1987, 64: 757
- 4 Huls A, Walter E, Schulte W, et al. Computed tomographic staging of the dysfunctional transformation of the condylar head. *Dtsch Zahnarztl Z*, 1985, 40: 37
- 5 Huls A, Walter E, Schulte W. Visualization of the articular disc in computer tomograms. *Dtsch Zahnarztl Z*, 1985, 40: 326
- 6 Shore NA. The interpretation of temporomandibular joint roentgenograms. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1960, 13: 341
- 7 Stansen AW, Baker HL. Routine tomography of the temporomandibular joint. *Radiol Clin North Am*, 1976, 14: 105
- 8 Lysell L, Petersson A. The submentovertex projection in radiography of the temporomandibular joint. *Dentomaxillofac Radiol*, 1980, 9: 11
- 9 Westesson PL, Liedberg J. Horizontal condylar angle in relation to internal derangement of the temporomandibular joint. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1987, 64: 391

(1995- 02- 20 收稿, 1998- 05- 18 修回)

Measurement of the Horizontal Condylar Angles in Patients with Cranio-mandibular Disorders

Li Ruolan

Department of Stomatology, Southern Hospital, the First Military Medical University

Shi Zongdao

College of Stomatology, West China University of Medical Sciences

Abstract

The horizontal condylar angles of 124 patients with cranio-mandibular disorders were measured in submentovertical radiographs to evaluate the distribution of the condylar angles in these patients and its relationship to the severity of the cranio-mandibular disorders. The results showed that the average condylar angle was 15.14 degree, and there were no statistically significant differences between the right and left joints, male's and female's, after and before 40-year-old groups. In the right joint with osseous disease in male patients, the condylar angles were larger than those without osseous disease. This indicates that joint with a larger condylar angle might be relevant to cranio-mandibular joint disease severity.

Key words: horizontal condylar angle cranio-mandibular disorders X-ray examination