

# 新疆维吾尔族下颌第三磨牙近中水平阻生与下颌骨形态的相关性研究

王会会, 易文静, 袁方, 张勤

(新疆医科大学第四附属医院口腔科 新疆 乌鲁木齐 830054)

[摘要]目的: 评价新疆维吾尔族下颌第三磨牙近中水平阻生与下颌骨形态的相关性。方法: 选取新疆乌鲁木齐市口腔医院正畸科符合纳入及排除标准的研究对象共219例。通过测量其Y轴角、下颌平面角(MP-FH)、下颌支长度(Co-Go)、下颌体长度(Go-Po')、下颌骨长度(Co-Po)、下颌支长度与下颌骨长度的比值(Co-Go/Co-Po)、下面高(ANS-Me)、下颌支宽度(W)几个变量, 分析影响维吾尔族下颌第三磨牙近中水平阻生的影响因素。结果: 阻生组的ANS-Me、MP-FH小于萌出组( $P < 0.05$ ), Co-Go、W、Y轴角、Co-Go/Co-Po大于萌出组( $P < 0.05$ ), 其余变量不具有统计学意义( $P > 0.05$ )。结论: 维吾尔族下颌第三磨牙近中水平阻生与下颌骨形态的W、ANS-Me具有相关性, 其可以作为预测下颌第三磨牙近中阻生的危险变量。

[关键词] 维吾尔族; 下颌骨; 下颌第三磨牙; 头影测量; 阻生

[中图分类号] R783.9 [文献标志码] A [文章编号] 1008-6455 (2018) 01-0106-03

## Study on the Correlation Between the Mesial Impacted of the Mandibular Third Molar and the Mandible in Xinjiang Uygur Autonomous Region

WANG Hui-hui, YI Wen-jing, YUAN Fang, ZHANG Qin

(Department of Stomatology, the Fourth Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830001, Xinjiang, China)

**Abstract:** **Objective** To evaluate the correlation between the mesial impacted of the mandibular third molar and the morphology of mandible. **Methods** 219 subjects were selected for inclusion and exclusion criteria. By measuring the Y axis Angle, mandibular plane Angle (MP -FH) and mandibular length (Co-Go), the length of the mandible (Go-Po'), mandibular length (Co-Po), mandibular branch of the ratio of length and the mandibular length (Co-Go/Co-Po), high below (ANS -Me) and mandibular width (W) of several variables, analysis influence uygur mandibular third molar mesial level the influence factors of maxillary. **Results** In the group, ANS-Me and MP-FH were less than the cuteness group ( $P < 0.05$ ), and the Co-Go, W, Y-axis, Co-Go/Co-Po were larger were not statistically significant ( $P > 0.05$ ). **Conclusion** The correlation of W and ANS-Me of the mesial impacted of mandibular third molar of the uyghur is correlated with the mandible, which can be used to predict the risk variables of the third molar of mandible.

**Key words:** uygur nationality ; mandible; third molar of mandible; head shadow; impaction

下颌第三磨牙阻生具有很多危害, 会对人们的学习生活产生影响。国内外学者进行了大量研究, 期望能够阐述其阻生的机制。李章一等<sup>[1-3]</sup>研究得出下颌第三磨牙阻生与下颌骨的形态具有密切相关性。由于汉族与维吾尔族人的下颌第三磨牙阻生的发病率及面型具有差异性<sup>[4]</sup>, 因此, 探讨维吾尔族下颌第三磨牙阻生的危险因素具有重要意义, 本文就维吾尔族下颌第三磨牙近中阻生与下颌骨几个变量的相关性研究如下。

### 1 对象和方法

1.1 研究对象: 选取2014年2月-2017年2月于新疆乌鲁木齐市口腔医院正畸科初诊的219例患者为研究对象, 其中

男100例, 女119例, 平均年龄( $23.34 \pm 2.14$ )岁。研究对象均签署知情同意书。纳入标准: ①维吾尔族, 年龄为20~30岁; ②拍摄曲面片及头颅定位侧位片图像清晰; ③无正畸治疗史且牙列完整; ④根据Demirjian<sup>[5-6]</sup>法下颌第三磨牙发育处于H期; ⑤下颌第三磨牙近中阻生。排除标准: ①全身系统性疾病, 外伤或局部感染; ②颞下颌关节强直, 严重的颌面畸形及面部不对称者; ③孕妇、精神疾病不能配合者。

### 1.2 方法

1.2.1 实验分组: 根据下颌第三磨牙萌出情况, 将其分为两组。阻生组: 为双侧下颌第三磨牙近中水平阻生, 同时X线片显示根尖孔闭合或大部分闭合; 萌出组: 为X线片显示

下颌第三磨牙完全萌出且口内检查完全萌出部分仅有软组织覆盖。

1.2.2 头影测量：确定10个标记点：①S：蝶鞍点；②O：眶点；③ANS：前鼻棘点；④Co：髁突点；⑤Go：下颌角点；⑥Po：髁前点；⑦Po'：Po在下颌平面的投影；⑧Xi：下颌骨几何中心点；⑨Me：颏下点；⑩Gn：颏顶点。测量8项角度及线距：①Y轴角；②下颌平角（MP-FH）；③下颌支长度（Co-Go）；④下颌体长度（Go-Po'）；⑤下颌骨长度（Co-Po）；⑥下颌支长度与下颌骨长度的比值（Co-Go/Co-Po）；⑦下面高（ANS-Me）；⑧下颌支宽度（W）通过下颌骨几何中心点平行于眶耳平面<sup>[7]</sup>，见图1。测量者需与正畸科主治医师的测量结果进行一致性检验，在KPPA>0.80的情况下进行测量。

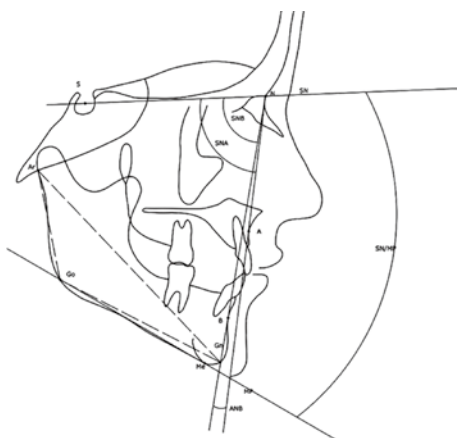


图1 头颅侧位片头影测量标记点、角度及线距

1.2.3 统计学方法：采用SPSS22.0统计软件。计数资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ ，计量资料的组间比较采用样本 $t$ 检验，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。然后筛选影响因素做多因素Logistic回归分析。

## 2 结果

2.1 头影测量结果：通过曲断片及口内观察，下颌第三磨牙近中水平阻生为111例，萌出组为108例，平均年龄 $(23.34 \pm 2.14)$ 岁。阻生组与萌出组各头影测量值比较，见表1。

表1 阻生组与萌出组头影测量值比较

( $\bar{x} \pm s$ )

组别	Co-Go (mm)	Co-Po (mm)	Go-Po' (mm)	Y轴角 (°)	MP-FH (°)	Co-Go/Co-Po	W (mm)	Wits值 (mm)	ANS-Me (mm)
阻生组 (n=111)	62.23 ± 3.27	119.87 ± 7.73	78.86 ± 5.33	64.89 ± 6.45	27.74 ± 8.45	0.53 ± 0.04	33.65 ± 5.43	-1.65 ± 2.75	64.23 ± 2.26
萌出组 (n=108)	59.88 ± 2.16	121.46 ± 6.20	80.33 ± 3.86	60.61 ± 1.59	31.06 ± 2.37	0.49 ± 0.03	30.09 ± 1.69	-1.79 ± 4.01	67.30 ± 2.80
$t$ 值	4.536*	-1.212	-1.692	4.851*	-2.09	5.586*	4.718*	0.209	-6.465*
$P$ 值	0.000	0.228	0.093	0.000	0.005	0.000	0.000	0.835	0.000

注：两组间各测量值比较，\* $P < 0.05$

表2 测量数据的 Logistic回归分析结果

变量	$\beta$	SE	Wald $\chi^2$ 值	$P$ 值	OR	OR95%CI
W (mm)	0.925	0.225	16.947	0.000	2.522	1.624-3.918
Go-Po (mm)	-0.129	0.091	1.994	0.158	0.879	0.735-1.051
ANS-Me (mm)	-0.374	0.141	7.064	0.008	0.688	0.522-0.906
MP-FH (°)	-0.179	0.094	3.599	0.058	0.836	0.695-1.006
Co-Go/Co-Po	20.365	13.799	2.178	0.140	0.699	0.001-3.893

2.2 Logistic回归分析结果：Logistic回归分析，将具有统计学差异的指标ANS-Me、MP-FH、Go-Po、W、Y轴角、Co-Go/Co-Po为自变量，下颌第三磨牙是否阻生为因变量，进行 Logistic回归分析。结果显示ANS-Me、W变量为维吾尔族下颌第三磨牙阻生的危险因素，见表2。

## 3 讨论

下颌第三磨牙的阻生是由多因素导致的，包括颌骨因素、牙齿萌出、磨耗、遗传及后天不良习惯等。虽然下颌第三磨牙阻生的具体机制仍未明确，但许多学者研究了导致下颌第三磨牙阻生的因素，均认为下颌骨及牙列的异常是其主要因素<sup>[8-10]</sup>。针对牙列与颌骨，大量研究认为下颌第三磨牙阻生与下颌骨具有密切相关性<sup>[3]</sup>。因此，本研究探讨维吾尔族下颌第三磨牙阻生的危险因素，即与下颌骨的相关性。研究得出<sup>[11-13]</sup>下颌骨在下颌第一磨牙萌出后，随着牙列后段的长度每年每一侧的增加，磨牙的位置发生变化，而20岁时发育已基本稳定。其研究结果对于维吾尔族同样适用，因此本研究的对象年龄均为20岁以上，由于正畸患者更趋于年轻化，因此选择患者的年龄范围为20~30岁。本研究采用头影测量的方法，是由于头影测量已成为主要的颅颌面形态测量方法，采用下颌骨形态测量较为常用8个指标，这8个指标能够准确的表达下颌骨的几何形态。研究影响维吾尔族下颌第三磨牙阻生的危险因素，能够给临床治疗及种族差异给予参考。

研究得出下颌升支宽度是影响下颌第三磨牙阻生的密切相关因素，与李章一的研究相同。本研究通过选用下颌骨几何中心点<sup>[12-16]</sup>平行于眶耳平面，测量升支宽

度来代表下颌骨升支的发育水平。在下颌骨的发育过程中,由于下颌骨的骨形成速度快于骨吸收速度,因此升支宽度的增加造成下颌第三磨牙阻生的重要原因之一,这与以往的研究一致<sup>[15-17]</sup>。MP-FH可用于评价下颌体的陡度、面部的比例、垂直骨面型等,ANS-Me用于评价下面部高,都是评价下颌骨形态的重要变量。以往研究中,MP-FH、ANS-Me均是影响下颌第三磨牙阻生的危险因素,而在本研究结果,仅为ANS-Me、W是危险因素,可能与测量人群的差异有关。由于维吾尔族男性下颌平面较汉族男性下颌平面陡<sup>[4]</sup>,因此与以往研究<sup>[1]</sup>有所差异。萌出组的MP-FH、ANS-Me大于阻生组,且具有统计学意义,ANS-Me对于下颌第三磨牙阻生有影响,而MP-FH不具有影响与以往研究具有差异,考虑可能与维吾尔的面型与下颌第三磨牙阻生类型差异具有相关性。Co-Po、Go-Po'作为单一指标在本研究中不具有统计学差异,与国内外学者的研究不一致<sup>[18-19]</sup>,可能是由于研究人群的不同及纳入标准不同所致。

本研究通过多因素Logistic回归分析得出影响维吾尔族下颌第三磨牙阻生的因素为ANS-Me、W。这一研究结果,能够帮助临床医生在临床工作中初步判断维吾尔族下颌第三磨牙阻生,也可以通过建立回归方程,评估维吾尔族下颌第三磨牙的萌出情况。下颌第三磨牙阻生的发病因素很多,具体影响因素仍不能完全确定。由于种族差异会造成研究结果与以往研究存在差异,本研究讨论的是维吾尔族颅颌面形态中下颌骨发育正常者下颌第三磨牙萌出异常机制。而对于下颌骨发育异常的维吾尔族患者,还未进行相关的研究。因下颌骨发育异常患者下颌第三磨牙阻生的机制更为复杂,因此需要进一步的研究。

#### [参考文献]

- [1]李章一. 下颌第三磨牙阻生与骨面型形态特征的相关性研究[J]. 实用口腔医学杂志, 2014,30(1):106-109.
- [2]任丽娜, 邵坪, 米丛波, 等. 第三磨牙存在状况与矢状骨面型的关系[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2010,24(4):352-353.
- [3]付雅丽, 隋华超, 王春玲. 下颌骨形态与下颌第三磨牙阻生的相关性[J]. 山东医药, 2014, 54(8):81-83.
- [4]阿依江, 米丛波. 新疆维吾尔族正常(殆)青少年X线头影测量研究[J]. 中国美容医学, 2012,21(2):281-283.
- [5]Roberts GJ, Fraser MD, Manoharan A, et al. Dental Age Estimation(DAE):Data management for tooth development stages including the third molar.Appropriate censoring of Stage H,the final

- stage of tooth development[J].J Forensic Leg Med,2015,36:177-84.
- [6]Baghdadi ZD.Dental maturity of Saudi children:Role of ethnicity in age determination[J].Imaging Sci Dent,2013,43(4):267-272.
- [7]Mitchell DL,Jordan JF,Ricketts RM.Arcial growth with metallic implants in mandibular growth prediction[J].Am J Orthod,1975,68(6):655-659.
- [8]Thevissen PW,Kaur J,Willems G.Human age estimation combining third molar and skeletal development[J].Int J Legal Med,2012,126(2):285-292.
- [9]Thevissen PW,Galiti D,Willems G.Human dental age estimation combining third molar(s) development and tooth morphological age predictors[J].Int J Legal Med,2012,126(6):883-887.
- [10]Sandhu S,Kaur T.Radiographic study of the positional changes and eruption of impacted third molars in young adults of an Asian Indian population[J]. J Oral Maxillofac Surg,2008,66(8):1617-1624.
- [11]Gorbatenko MV,Pushkin AV. Study of position and eruption of lower third molars in adolescents[J].Rsbo,2011,8(4):390-397.
- [12]Ghougassian SS,Ghafari JG.Association between mandibular third molar formation and retromolar space[J].Angle Orthod,2014,84(6):946-950.
- [13]Ricketts RM.A principle of arcial growth of the mandible[J].Angle Orthod,1972, 42(4):368-386.
- [14]Fernandes MJ,Ruta DA,Ogden GR,et al.Assessing oral health-related quality of life in general dental practice in Scotland:validation of the OHIP-14[J]. Community Dent Oral Epidemiol,2006,34(1):53-62.
- [15]Suttorp CM, Desmedt DJS,Maal TJJ,et al.Facial improvement after mandibular midline distraction and surgically assisted rapid maxillary expansion[J].Am J Dentofacial orthop,2017,152(4):523-524..
- [16]Gallucci GO,Khoynezhad S,Yansane AI,et al.Influence of the Posterior Mandible Ridge Morphology on Virtual Implant Planning[J].Int J Oral Maxillofac Implants, 2017,32(4):801-806.
- [17]Hassan AH.Mandibular cephalometric characteristics of a Saudi sample of patients having impacted third molars[J].Saudi Dent J,2011,23 (2):73-80.
- [18]范雅儒, 赵浩然, 刘海霞, 等. 下颌第三磨牙发育阶段与磨牙后间隙的关系研究[J]. 口腔医学研究, 2016,32(1):71-74.
- [19]Lancaster E,Leypoldt F,Titulaer MJ,et al.Radiographic assessment of lower third molar eruption in different anteroposterior skeletal patterns and age-related groups[J].Angle Orthod,2015,85(4):577-584.

[收稿日期]2017-10-09 [修回日期]2017-12-12

编辑/李阳利