

[文章编号 1000-1182(2004)06-0493-03

正畸患者第三磨牙牙胚缺失的统计分析

刘新强¹, 孙雪玉², 陈杰¹, 刘瑛¹, 徐宏¹, 范存晖¹

(1. 青岛大学医学院附属医院 口腔正畸科, 山东 青岛 266003;

2. 山东省日照市中医院 口腔科, 山东 日照 276800)

[摘要] 目的 探讨正畸患者第三磨牙牙胚缺失情况, 分析第三磨牙牙胚缺失与错^骀畸形间的关系。方法 通过全景曲面断层片判定第三磨牙牙胚的缺失情况, 通过测量 ANB 角确定患者的矢状骨型, 对第三磨牙牙胚的缺失与性别、部位及骨型间的关系进行统计学分析。结果 男性第三磨牙牙胚缺失人数比例 (37.0%) 高于女性 (24.6%); 第三磨牙牙胚缺失与左右侧无关; 骨型 类错^骀病例第三磨牙牙胚缺失率高于其他两类, 其差别具有统计学意义, 其中差别主要在于上颌; 骨型 类错^骀病例第三磨牙牙胚缺失率的差别无统计学意义。结论 男性比女性第三磨牙牙胚缺失几率大; 矢状骨型与第三磨牙牙胚缺失有关, 类骨型病例上颌第三磨牙牙胚缺失率要高于 类骨型病例。

[关键词] 第三磨牙牙胚; 正畸; 统计分析

[中图分类号] R 783.5 [文献标识码] A

A Statistic Analysis on Absence of Third Molar Germs in Orthodontic Patients LIU Xin-qiang¹, SUN Xue-yu², CHEN Jie¹, LIU Jun¹, XU Hong¹, FAN Cun-hui¹. (1. Dept. of Orthodontics, The Affiliated Hospital of Medical College, Qingdao University, Qingdao 266003, China; 2. Dept. of Stomatology, Rizhao Chinese Medical Hospital, Rizhao 276800, China)

[Abstract] Objective To examine the absence of the third molar germs in orthodontic patients and to evaluate the relationship between third molar germs and malocclusion. Methods The subjects comprised 234 patients (male 92, female 142) from the orthodontic clinic whose ages were 14-18. The assessments of the third molar germs were made from panoramic radiographs, and the assessments of ANB angle were made from lateral cephalograms. All the data were analyzed by statistic ² test. Results The percentage of male who missed one or more third molar germs (37.0%) was higher than that of female (24.6%). There was no significant difference between the absent frequencies of third molar germs on left and right sides in either maxilla or mandible. The absent percentage of third molar germs in skeletal subjects was higher than those in both skeletal class and subjects. The absent difference of third molar germs was in upper arches ($P < 0.05$), but not in lower arches ($P > 0.05$). There was no significant difference in absent percentage of third molar germs between skeletal class and subjects. Conclusion Male patients have higher absent frequencies of third molar germs than female ones. Skeletal class patients have higher absence of third molar germs in upper jaws than skeletal class and patients.

[Key words] third molar germ; orthodontics; statistic analysis

第三磨牙(third molar)与牙弓拥挤之间的关系一直为广大正畸学者与临床医师所关注¹⁻³, 自从 Merrifield⁴ 提出牙弓的拥挤尤其是后牙段的拥挤应作全牙弓间隙分析以来, 人们开始愈来愈重视第三磨牙牙胚的情况。第三磨牙牙胚的先天缺失在临床上比较常见, 而有关正畸患者第三磨牙牙胚的缺失情况以往却未见有报道。本研究对 234 例正畸患者第三磨牙牙胚缺失情况进行探讨, 并对第三磨牙牙胚与错^骀畸形间的关系进行分析。

1 材料和方法

1.1 临床资料

选取 1999~2002 年在青岛大学医学院附属医院口腔正畸科作治疗的 234 例患者为研究对象。患者男性 92 例, 女性 142 例, 年龄 14~18 岁。患者中无唇腭裂、前颌骨外伤、颌骨手术及已拔除第三磨牙或牙胚者。

1.2 研究方法

每位患者治疗初始均拍摄全景曲面断层片及头颅定位侧位片。(1) 通过全景曲面断层片来判断患者第三磨牙或牙胚的存在、缺失情况。(2) 通过头颅定位侧位片测量 ANB 角, 确定患者矢状骨型。ANB 角 为 类骨型 角 ° 为 类骨型,

[收稿日期 2004-01-16; 修回日期 2004-05-08]

[作者简介] 刘新强(1963-), 男, 山东人, 副主任医师, 硕士

[通讯作者] 刘新强, Tel: 0532-8637930

ANB 角 > 5 为 Ⅲ 类骨型。(3) 对患者第三磨牙或牙胚的存在、缺失按照性别、部位及骨型进行分类统计。

1.3 统计学分析

对第三磨牙牙胚缺失与患者性别、部位及骨型间的关系进行 χ^2 检验。

2 结果

2.1 第三磨牙或牙胚的存在、缺失与性别的关系

234 例患者第三磨牙或牙胚的存在、缺失与性别的关系见表 1。表 1 结果经统计学分析表明, 男性第三磨牙牙胚缺失人数比例高于女性, 二者的差别具有统计学意义 ($\chi^2 = 4.051, P < 0.05$)。

表 1 234 例患者第三磨牙或牙胚的存在、缺失与性别的关系

Tab 1 The correlation between the existence or absence of third molar germs and sex

性别	第三磨牙或牙胚全齐 (%)	第三磨牙牙胚缺失 (%)	合计 (%)
男	58 (63.0)	34 (37.0)	92 (100.0)
女	107 (75.4)	35 (24.6)	142 (100.0)
合计	165 (70.5)	69 (29.5)	234 (100.0)

2.2 第三磨牙缺失部位

234 例患者中, 上颌左侧第三磨牙牙胚缺失 42 颗, 右侧第三磨牙牙胚缺失 38 颗, 二者的差别无统计学意义 ($\chi^2 = 0.241, P > 0.05$); 下颌左侧第三磨牙牙胚缺失 31 颗, 右侧第三磨牙牙胚缺失 28 颗, 二者的差别无统计学意义 ($\chi^2 = 0.175, P > 0.05$); 上颌与下颌第三磨牙牙胚的缺失数目分别为 80 和 59 颗, 二者的差别也无统计学意义 ($\chi^2 = 3.726, P > 0.05$), 但检验值非常接近临界值 (临界值 $\chi_{0.05(1)}^2 = 3.841$)。上颌双侧第三磨牙牙胚同时缺失的患者为 10 例, 下颌双侧第三磨牙牙胚同时缺失的患者为 3 例, 上下颌 4 颗第三磨牙牙胚同时缺失的患者为 11 例。

2.3 第三磨牙牙胚的缺失与骨型的关系

第三磨牙牙胚的缺失与骨型的关系见表 2。表 2 结果经统计学分析表明, Ⅰ类患者第三磨牙牙胚总缺失率高于 Ⅱ类患者, 二者的差别具有统计学意义 ($\chi^2 = 4.731, P < 0.05$)。其中, Ⅰ类患者上颌第三磨牙牙胚缺失率要高于 Ⅱ类患者, 二者差别具有统计学意义 ($\chi^2 = 5.432, P < 0.05$); 而下颌第三磨牙牙胚缺失率二者的差别无统计学意义 ($\chi^2 = 0.426, P > 0.05$)。Ⅱ类患者第三磨牙牙胚总缺失率高于 Ⅲ类患者, 二者的差别具有高度统计学意义 ($\chi^2 = 8.604, P < 0.01$)。其中上颌第三磨牙牙胚缺失率二者的差别具有高度统计学意义 ($\chi^2 = 7.039, P < 0.01$); 而下颌第三磨牙牙胚缺失率二者的差别

无统计学意义 ($\chi^2 = 2.173, P > 0.05$)。Ⅰ类与 Ⅱ类患者第三磨牙牙胚的缺失率, 不论是总缺失率, 还是上颌或下颌缺失率, 其差别均无统计学意义 (分别为 $\chi^2 = 2.362, \chi^2 = 1.151, \chi^2 = 1.222, P > 0.05$)。

表 2 第三磨牙牙胚的缺失与骨型的关系

Tab 2 The correlation between the absence of third molar germs and sagittal skeletal class

骨型	上颌第三磨牙牙胚缺失数 (%)	下颌第三磨牙牙胚缺失数 (%)	合计 (%)
Ⅰ类	41 (15.4)	34 (12.8)	75 (14.1)
Ⅱ类	9 (10.7)	7 (8.3)	16 (9.5)
Ⅲ类	30 (25.4)	18 (15.3)	48 (20.3)
合计	80 (17.1)	59 (12.6)	139 (14.9)

3 讨论

第三磨牙牙囊在 3~4 岁形成, 7~10 岁开始钙化。Gravelly⁵ 报道, 第三磨牙发生的上界为 13 岁。王光耀等⁶ 报道, 14 岁时第三磨牙钙化基本达到了稳定的情况, 这就意味着 14 岁以后, 第三磨牙的存失与否基本就可以确定; 而第三磨牙的萌出多在 18 岁以后, 所以 18 岁以前拔除第三磨牙的情况相对少见。因此作者将样本年龄选择为 14~18 岁。刘楚峰等⁷ 在作后牙段分析时, 统计的是 12~14 岁的第三磨牙牙胚, 其考虑的出发点是此年龄段是正畸就诊最多的年龄段, 但对判断第三磨牙牙胚的有无可能会有一定的影响。

ANB 角最能代表面型上下颌矢状关系。本研究所选择的 ANB 角标准是根据国内很多学者对国人恒牙初期的研究所制定的⁸, 尽管这一数据与欧美等白种人的数据有差别, 但就国人而言, 绝大多数国内学者还是比较公认这一标准的。

从本文第三磨牙牙胚缺失的人数比例 (29.5%) 来看, 男性 (37.0%) 明显高于女性 (24.6%), 这提示第三磨牙牙胚的发生可能与性遗传因素有关。病例中第三磨牙牙胚缺失的人数比例也高于欧美的报道, 与日本的报道接近⁹, 这可能与同是蒙古人种有关。Stewart 等¹⁰ 曾报道过, 第三磨牙缺失的人种依缺失由多到少的排列顺序为: 蒙古人种、欧裔美国人、黑人。

无论上颌还是下颌, 左右侧第三磨牙牙胚的缺失均无明显差异, 这说明牙胚发生具有对称性的特点。从统计中还可以看出, 上颌第三磨牙牙胚缺失数有多于下颌的趋势, 这与 Rajasuo 等¹¹ 所报道的美国白种人的结论却正好相反。另外, 上颌双侧第三磨牙牙胚的同时缺失 (10 例) 明显多于下颌 (3 例)。上下颌 4 颗第三磨牙牙胚同时缺失的人数 (11 例) 仅占缺失总

人数(69 例)的 15.9%。

从统计结果还可以进一步得出, 类骨型患者第三磨牙牙胚缺失率高于 类和 类, 第三磨牙牙胚缺失的差别不在下颌, 而是在上颌。类骨型患者上颌第三磨牙牙胚的缺失率比 类高出 10%, 比 类更高出近 15%。目前, 作者还难以解释 类骨型患者上颌第三磨牙缺失率较高是 类骨型的因还是果。也许第三磨牙牙胚形成的多基因遗传因素与控制上颌骨矢状径大小发育的遗传因素有关。

类骨型上颌第三磨牙牙胚高缺失率会带来一系列临床问题。它使上颌矢状向的发育更加不足, 这会给临床的矫治设计和具体治疗增加更大的难度。所以, 正畸医师对骨型 类患者更多地要考虑补偿性地拔除下颌第二磨牙或第三磨牙牙胚(牙齿), 或是更多采取正颌外科的手段来解决骨型 类患者的矢状关系不调。同时骨型 类患者青春期高复发率可能也与此有关。

[参考文献]

- 1] Richardson ME. The role of the third molar in the cause of late lower arch crowding: a review J. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 1989, 95(1): 79-83.
- 2] Bishara SE. Third molars: A dilemma! Or is it? J. Am J Orthod

Dentofacial Orthop, 1999, 115(4): 628-633.

- 3] Inoue N, Kou CH, Ito G, et al. Influence of tooth-to-denture-base discrepancy on space closure following premature loss of deciduous teeth J. Am J Orthod, 1983, 83(3): 428-434.
- 4] Merrifield LL. Differential diagnosis with total space analysis J. JCH Tweed Foundation, 1978, 6(1): 10-15.
- 5] Gravelly JF. A radiographic survey of third molar development J. Br Dent J, 1965, 119(3): 397-402.
- 6] 王光耀, 王生, 许志勇, 等. 538 例青少年第三磨牙发育程度观察研究 J. 口腔正畸学, 1998, 5(1): 67-70.
- 7] 刘楚峰, 曹阳, 赵志河, 等. 成都地区正常恒牙龄青少年 X 线片后段牙弓的初步研究 J. 华西口腔医学杂志, 2003, 21(3): 208-210.
- 8] 曾祥龙主编. 现代口腔正畸学诊疗手册 M. 北京: 北京医科大学出版社, 2000: 87-88.
- 9] Takashi K, Tohru L, Saori K, et al. Presence of third molar germs in orthodontic patients in Japan J. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 2001, 119(2): 245-250.
- 10] Stewart RE, Barber TK, Troutman KC, et al. The dentition and anomalies of tooth size, form, structure, and eruption J. Pediatr Dent, 1982, 58(1): 97-110.
- 11] Rajasuo A, Murtomaa H, Meurman JH. Comparison of the clinical status of third molars in young men in 1949 and in 1990 J. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 1993, 76(5): 694-698.

(本文编辑 李彩)

本刊对“通讯作者”有关事宜的声明

本刊从 2004 年第 1 期起, 凡文章内注明通讯作者的稿件, 与稿件相关的一切事宜(包括邮寄稿件收稿单、退稿、退修稿件、校样、版面费、稿费等)均与通讯作者联系。如文内未注明通讯作者的文章, 按国际惯例, 有关稿件的一切事宜均与第一作者联系, 特此声明!

本刊对文稿附图的要求

作者投稿时图片必须有良好的清晰度和对比度, 不可折损。图中的符号(包括箭头)必须用另纸标注。每副图的背面应注明序号、作者姓名及图的上下方向。病理照片务必注明染色方法和放大倍数, 大体标本照片应有尺度标记。若用人像, 应征得患者的书面同意。投稿一式两份中必须附图片 2 份, 切忌复印件。投稿同时投寄的软盘或 Email 中, 图片请用图像格式(不要用 word 格式), 分辨率不低于 300 dpi(像素/英寸), 线条图应墨绘在白纸上或用制图软件绘制, 并提供激光打印图样。每副图应冠有图题及说明, 如图中使用缩写, 请注释其中、英文全称。图号应按其在正文中出现的顺序连续编码。

本刊对来稿格式的要求

本编辑部已开始实行“双盲法”审稿, 请作者来稿时注意: 将文题、全部作者姓名、作者单位(中英文)、邮政编码、通讯作者及其 Email 打印于首页。论文从第 2 页开始, 请重新书写文题。中文文题及英文摘要文题下不再署名(包括单位和作者)。投稿时文章及其图片均应一式两份(图片切忌复印件), 两份文稿均按以上要求书写。投稿时将文章以 Word 格式存入杀毒后软盘, 连同稿件打印纸样一并寄至编辑部。请参见稿约要求交纳审稿费。希望广大作者支持和谅解。