

·论著·

拔牙矫治的临床治疗分析

楚明¹, 侯志明²

(1. 上海伊美尔港华医疗美容医院 上海 200050 2. 中国医科大学口腔医学院)

[摘要]目的: 分析拔牙矫治在临床治疗中的应用情况, 了解拔牙位置与错殆畸形类型的关系。方法: 随机抽取临床病例 312 例, 所有病例均为恒牙期错殆畸形, 用固定矫治器矫治, 把每个病例的各项资料输入计算机, 进行统计分析。结果: Ⅰ类错殆拔牙矫治比率最高。随着拥挤度、上前牙突度的增加, 拔牙的百分比也加大。结论: 牙齿拥挤度越大, 上前牙越突, 拔牙率越高, 越倾向于拔除第一前磨牙。

[关键词]拔牙; 正畸

[中图分类号]R783.5 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1008-6455(2013)12-1323-03

The analysis of extraction in orthodontic treatment

CHU Ming¹, HOU Zhi-ming²

(1. Shanghai Emer Medical Beauty Hospital, Shanghai 200050, China; 2. Department of Orthodontics, China Medical University)

Abstract: **Objective** To analyze the use of extraction of teeth in orthodontic treatment and the relation between extraction position and the type of malocclusion. **Methods** 312 dental cases of patients were selected randomly. The data of these patients were input the computer. Statistical analysis was conducted by Logistic Regression. **Results** Extraction proportion of Angle class malocclusion was higher than other malocclusion. The more crowded were the teeth, the bigger was U1-AP, the higher was extraction proportion. **Conclusion** The teeth are more crowded and U1-AP is bigger, the higher is extraction proportion and we would like to select the extraction of the first premolar.

Key words: extraction; orthodontic

正畸临床中, 多数病例围绕着是否拔牙而进行的, 拔牙设计是否正确直接影响疗效和疗程。拔牙位置的选择至关重要, 具体选择哪种拔牙模式, 与患者的错殆畸形类型关系密切。因此有必要对当前临床矫治病例的拔牙矫治情况进行调查, 并对与拔牙有关的若干因素进行分析, 对指导临床寻求最佳的拔牙矫治适应证及最佳拔牙矫治方案具有重要的意义。本研究的目的是探讨正畸治疗中是否拔牙及拔牙位置的选择与错殆畸形类型的关系。

1 材料和方法

1.1 临床资料: 从中国医科大学口腔医学院正畸科 2000 年 1 月~2005 年 9 月门诊复诊的病例中随机抽取临床 312 例(男 106 例, 女 206 例), 年龄 10~31 岁, 平均 14.8 岁。所有的病例均为恒牙期错殆畸

形, 用固定矫治器矫治。

1.2 分析内容: 计算 312 例临床病例的总体拔牙率; 计算安氏 I 类、II 类、III 类错殆的拔牙率; 分别统计每个患者的上颌牙弓与下颌牙弓的拥挤度, 按照牙弓数计算没有拥挤、轻度拥挤、中度拥挤、重度拥挤的拔牙率; 计算 U1-AP ≤ 6mm, 6 < U1-AP ≤ 9, 9 < U1-AP 的拔牙率; 使用 Binary Logistic 回归, 分析拥挤度、前牙突度、磨牙关系对判断是不拔牙还是拔除 14、24/34、44 是否有统计学意义; 使用 Binary Logistic 回归, 分析拥挤度、前牙突度、磨牙关系对判断是拔除 14、24/34、44 还是拔除 15、25/35、45 是否有统计学意义; 使用 Binary Logistic 回归, 分析拥挤度、前牙突度、磨牙关系对判断是拔除 14、24/35、45 还是拔除 15、25/34、44 是否有统计学意义。

1.3 数据处理 把每个病例的各项资料输入计算机,使用 SPSS10.0 软件进行 Binary Logistic 回归分析。

2 结果

2.1 正畸拔牙率:在 312 例矫治病例中,199 例采用拔牙设计,占 63.78%。

2.2 安氏各类错殆的拔牙率:安氏 I 类错殆 73.79% 采用拔牙,拔牙矫治比率最高,II 类错殆拔牙比率最低,为 57.14%。III 类错殆拔牙率是 60%,与样本总体拔牙率最为接近(见表 1)。

表 1 安氏各类错殆畸形拔牙率统计

安氏分类	例数	拔牙例数	拔牙百分比%
I	125	75	60.00
II	103	76	73.79
III	84	48	57.14

2.3 不同拥挤度牙弓拔牙率:在没有拥挤的牙弓中,35.15%涉及拔牙矫治。I 度拥挤约有一半采用拔牙治疗,拔牙率为 50.93%;II 度拥挤拔牙比率是 83.10%;III 度拥挤拔牙比率最高,为 95.83%(见表 2)。

表 2 各种拥挤度牙弓拔牙率统计

拥挤度	牙弓数	减数牙弓数	拔牙所占百分比%
无拥挤	165	58	35.15
I 度	269	137	50.93
II 度	142	118	83.10
III 度	48	46	95.83

2.4 上前牙突度不同的拔牙率:上前牙突度 ≤ 6 mm 时,拔牙比率最低,为 39.62%。随着上前牙突度的增加,拔牙的比率也明显的增加。当前牙突度 > 9 mm 时,拔牙矫治比率最高,为 87.03%(见表 3)。

表 3 不同上前牙突度患者的拔牙率统计

上前牙突度(mm)	例数	拔牙例数	拔牙百分比%
U1-AP ≤ 6	106	42	39.62
6 < U1-AP ≤ 9	98	63	64.29
9 < U1-AP	108	94	87.03

2.5 未拔牙与拔除 14、24/34、44 的影响因素分析:使用 Binary Logistic 回归,将拥挤度、前牙突度、磨牙关系用向前引入法进行筛选,筛选后拥挤度、前牙突度成为入选变量($P < 0.001$),这表明拥挤度、前牙突度对判断是不拔牙还是拔除 14、24/34、44 有统

计学意义,拥挤度、前牙突度越大,拔除 14、24/34、44 的可能性越大(见表 4)。其回归方程为:

$$P = \frac{\text{Exp}(-10.393 + 2.274X_1 + 0.651X_2)}{1 + \text{Exp}(-10.393 + 2.274X_1 + 0.651X_2)}$$

2.6 拔除 55/55 与拔除 14、24/34、44 的影响因素分析:经自变量筛选后,只有前牙突度成为入选变量($P < 0.001$),表明前牙突度对判断是拔除 14、24/34、44 还是拔除 15、25/35、45 有统计学意义,前牙突度越大,拔除 14、24/34、44 的可能性越大(见表 5)。

$$P = \frac{\text{Exp}(-1.944 + 0.511X)}{1 + \text{Exp}(-1.944 + 0.511X)}$$

2.7 拔除 14、24/35、45 与拔除 15、25/34、44 的影响因素分析:经自变量筛选后,磨牙关系成为入选变量,但标准误较大为 83.202($P > 0.05$),表明磨牙关系对判断是拔除 14、24/35、45 还是拔除 15、25/34、44 没有统计学意义(见表 6)。

3 讨论

3.1 正畸拔牙率 我科的正畸病例拔牙率为 63.78%,与谢以岳^[1]报道的拔牙率 63.7%接近。美国 William 医生^[2]对北卡罗林那州大学的正畸诊所的正畸拔牙率做了系统的回顾,得出 1953 年总拔牙率为 30%,1968 年达到顶峰,为 76%,然后拔牙率逐渐下降,到 1993 年为 28%。拔牙治疗的临床应用取决于矫治理论、矫治技术、矫治后的稳定性、美学观念的改变、颞颌关节的改变^[3],此外还有矫治设计思想、种族差异、错殆畸形的机制、医生的设计倾向、患者的接受程度等,同时与正畸治疗工作开展的普遍性以及社会对正畸的认识程度等因素密不可分。

3.2 拔牙率与磨牙关系:本研究中安氏 I 类错殆的拔牙率最高,为 73.79%,与谢以岳^[1]报道的拔牙率 73.6%接近。因为此类患者常是深覆殆、深覆盖,需要整平 Spee 曲线,回收上前牙,同时要矫正远中磨牙关系和可能合并存在的牙列拥挤,故常需进行较大范围的牙齿移动,要求牙弓有较多间隙以便利用,故拔牙设计比较多。II 类错殆的患者上牙弓比较短,上前牙常偏腭侧,下前牙常存在代偿性舌倾,因此为了保持上牙弓长度,避免加重下前牙的舌倾,保证矫治后的稳定性,常采取不拔牙的矫治,严重的骨性 II 类错殆常是正颌外科手术矫正的适应证,矫治前拔牙更少。

3.3 拔牙率与拥挤度:因为每个患者的上下牙弓拥挤度不一定相同,所以本研究按照牙弓计算各种种

表 4 未拔牙与拔除 44/44 回归模型经自变量筛选后的检验结果

入选变量	回归系数	标准误	Wald 卡方值	P 值	OR 值	OR 值 下限	95%可信限 上限
常数项	-10.393	1.502	47.882	0.000	0.000		
拥挤度	2.274	0.379	36.048	0.000	9.721	4.627	20.425
前牙突度	0.651	0.100	41.936	0.000	1.917	1.574	2.334

表 5 拔除 15、25/35、45 与拔除 14、24/34、44 回归模型经自变量筛选后的检验结果

入选变量	回归系数	标准误	Wald 卡方值	P 值	OR 值	OR 值 下限	95%可信限 上限
常数项	-1.944	1.117	3.026	0.082	0.143		
前牙突度	0.511	0.158	10.507	0.001	1.668	1.224	2.272

表 6 拔除 14 24/35 45 与拔除 15 25/34 44 回归模型经自变量筛选后的检验结果

入选变量	回归系数	标准误	Wald 卡方值	P 值	OR 值	OR 值 下限	95%可信限 上限
常数项	-13.638	83.222	0.027	0.870	0.000		
磨牙关系	11.240	83.202	0.018	0.893	76126.23	0.000	5.05E+75

拥挤度牙弓的拔牙率。其中 度拥挤 50.93%采用拔牙矫治, 度拥挤所需间隙不大,临床上可通过推磨牙向远中、切牙唇向移动,上颌前方牵引及功能矫治器,牙弓宽度扩展起到扩大牙弓,提供间隙的作用。个别患者还可通过邻面去釉提供间隙^[4]。如果度拥挤还伴有其他需要间隙的情况,例如上前牙前突、磨牙关系和上下前牙中线的调整、整平牙弓,上述方法无法提供足够的间隙时,则需要采用拔牙矫正。度拥挤所需间隙较大,绝大部分均需通过拔牙来提供间隙。对牙齿严重拥挤等错殆畸形采用拔牙矫治可维持牙弓颌骨和肌肉之间的生理平衡,达到稳定的治疗效果^[5]。个别患者如 类错殆伴上牙弓狭窄可通过扩大上牙弓来解除拥挤,无需拔牙。

3.4 拔牙率与前牙突度:随着人们对美观要求的提高,正畸治疗对侧貌的影响已逐渐为正畸界及患者重视。宋卫华等^[6]研究青少年双颌前突患者拔牙矫治前后软组织侧貌的变化,得出的结论是拔牙矫治后患者软组织侧貌有明显改变,容貌外观得以改善。侯志明,代昕等^[7]研究认为,U1-AP 距是与面部侧貌美观相关性最强的硬组织指标。U1-AP 的正常值是 6mm,从表 4 可以看出,当 U1-AP ≤ 6mm 时,39.62%采用拔牙治疗。随着上前牙突度的增加,拔牙率也在明显的增加。当 U1-AP > 9mm 时,多达 87.03%采用拔牙治疗。前牙突度越大,回收距离越大,所需的间隙越大,因此常选择拔牙矫治来提供

间隙,达到改善面形的目的。

影响拔牙的主要因素是拥挤度和前牙突度。本研究结果显示:拔除 14、24/34、44 患者的拥挤度和前牙突度都明显大于不拔牙患者。拔除 14、24/34、44 和拔除 15、25/35、45 患者的回归统计结果揭示:选择拔除 14、24/34、44 还是拔除 15、25/35、45 主要依据的是前牙突度,与拥挤度、磨牙关系的相关程度不大。Ong HB^[8]在研究中发现,拔除第一前磨牙,前牙回收多于拔除第二前磨牙,这与本研究结果相符。由前两项结果可以看出:在是否拔牙以及拔牙模式的选择上,都要考虑前牙突度。这种现象给了我们提示:在矫治设计中,前牙突度的重要性甚至高于拥挤度。分析原因可能是随着人们对面形美观要求的提高,正畸治疗更侧重于使上前牙突度达到正常,保持侧貌的美观。拔除 14、24/35、45 与拔除 15、25/34、44 的回归统计结果显示,磨牙关系对判断是拔除 14、24/35、45 还是拔除 15、25/34、44 没有统计学意义。分析原因可能是由于样本量小,误差大。综上所述,牙齿拥挤度越大,上前牙越突,拔牙率越高,越倾向于拔除第一前磨牙。

[参考文献]

- [1]谢以岳,屠嫩斐,田燕.拔牙矫治在正畸临床的应用分析[J].口腔正畸学杂志,1996,3(1):6-8.
- [2]Proffit WR. Forty-year review of extraction frequencies at a

- university orthodontic clinic [J]. Angle Orthod, 1994, 64 (6) : 407-414.
- [3] 肖林喜, 段银珠, 王晓云. 正畸拔牙率的回顾[J]. 口腔正畸学杂志, 2003, 10(3) : 146-147.
- [4] 傅民魁. 口腔正畸专科教程[M]. 北京 : 人民卫生出版社, 2010 : 359-366.
- [5] Ahn JG, Schneider BJ. Cephalometric appraisal of post-treatment vertical changes in adult orthodontic patients [J]. Am J Orthod Dentofac Orthop, 2000, 118(4): 378-384.
- [6] 宋卫华, 李东, 段银钟, 等. 青少年双颌前突患者拔牙矫治前后面部软组织的变化 [J]. 第四军医大学学报, 2004, 25 (3) : 255-257.
- [7] 侯志明, 代昕, 伊哲, 等. 面部软组织侧貌美观程度与头影测量硬组织指标的关系初探 [J]. 中国医科大学学报, 2006, 35(1) : 50-51, 57.
- [8] Ong HB, Woods MG. An occlusal and cephalometric analysis of maxillary first and second premolar extraction effects [J]. Angle Orthod, 2001, 71(2): 90-102.

[收稿日期] 2013-02-19 [修回日期] 2013-03-25

编辑 / 何志斌

·论著·

不同心理暗示对口腔比色能力测试结果的影响

师晓蕊¹, 李 祎¹, 刘 峰¹, 张旭生²

(1. 北京大学口腔医学院·口腔医院门诊部综合科 北京 100034 2. 北京和睦家医院)

[摘要] 目的 给予受试者两种不同的心理暗示, 令其对同一组色片进行比色测试。探讨比色者不同心理状态下比色结果的差异, 为确定科学的比色能力测试方法提供论据。方法 选择具有 2 年以上修复临床经验的口腔修复学专业研究生及青年医师共 42 名作为受试者。从两套 Vita 3D-Master 比色片(共 29 个)中分别抽取 10 个相同色片作为目标比色片, 进行不同的随机排序编号, 给予受试者不同心理暗示, 令其使用 Vita 3D-Master 比色板, 在标准光源及非标准光源下分别对两组目标比色片比色, 使用 Wilcoxon 符号秩和检验分析不同心理暗示状态下比色的平均正确率, Mann-Whitney U 检验不同性别平均正确率的差异, 并用 Monte Carlo 确切概率法检验分析非确定性心理暗示组比色结果中非标准色个数的人数分布。结果 在两种光源条件下, 受试者对非确定性心理暗示组比色的平均正确率均低于确定性心理暗示组, 且该差异经检验具有统计学意义($P < 0.05$); 在标准光源条件下, 男性及女性受试者对非确定性心理暗示组比色的平均正确率存在差异, 且该差异具有统计学意义($P < 0.05$); 非确定性心理暗示组比色结果中非标准色个数的人数分布在两种光源条件下无明显差异。结论 心理暗示对比色结果具有一定影响, 配对测试与非配对测试得到的评价结果不同, 进行比色能力测试时需模拟临床实际情况进行非配对测试, 才有可能获得更准确、更客观的比色评价结果。

[关键词] 比色测试; 心理暗示; 配对测试; 非配对测试

[中图分类号] R783 [文献标识码] A [文章编号] 1008-6455(2013)12-1326-04

The effect of different psychological suggestions on tooth shade selection ability

SHI Xiao-ru¹, LI Wei¹, LIU Feng¹, ZHANG Xu-sheng²

(1. General Dentistry Department, Outpatient Dental Centre, School & Hospital of Stomatology, Peking University, Beijing 100034, China; 2. Beijing United Family Hospital)

Abstract: Objective We gave the subjects two different kinds of psychological suggestions, asked them to choose the color of the same group of tooth color shade guide. In order to discuss the result difference and provide theory basis for deciding scientific methods of tooth shade selection ability test. **Methods** Chose 42 prosthodontic graduate students and young dentists as subjects; each of