

88 例错𪙇患者矫治前 Helkimo 指数评价

陈丹鹏 孟 敏 郭洁之 艾学民

摘要 目的: 了解颞下颌关节紊乱症在错𪙇患者中的分布特点。方法: 用 Helkimo 指数对 88 例矫治前错𪙇患者进行评价。结果: 主诉症状指数 A_{i0} 为 50%, A_{iI} 为 44.32%, A_{iII} 为 5.68%; 临床检查指数 D_{i0} 为 32.95%, D_{iI} 为 51.14%, D_{iII} 为 14.77%, D_{iIII} 为 1.14%。咀嚼肌异常和关节杂音为最多见的症状和体征。结论: 主诉症状指数和临床检查指数 D_i 的分布在男性和女性无显著性差异, 在 Angle I 类和 II 类之间的分布也无差异, 但两者的分级程度有相关性。

关键词 错𪙇 Helkimo 指数 颞下颌关节紊乱症

在错𪙇畸形的矫治过程中, 维护口颌系统的正常功能, 预防颞下颌关节紊乱症 (temporomandibular joint disorders, TMJD) 的发生或防止其在矫治过程中的进一步加重, 十分重要。关于错𪙇畸形患者矫治前颞下颌关节的功能状况虽已有报道¹⁻⁴, 但采用 Helkimo 指数进行研究的却较少, 国内尚未见报道。本研究对正畸矫治前的错𪙇患者进行 Helkimo 指数评价, 了解 TMJD 在错𪙇患者中的分布和特点。

1 材料和方法

1.1 研究对象及检测方法

选择 1996 年 10 月~ 1998 年 4 月在上海市第一人民医院口腔正畸门诊就诊的正畸初诊患者 88 例作为研究对象。患者年龄 9~ 26 岁, 平均 14.46 岁, 其中男 35 例, 平均 13.69 岁; 女 53 例, 平均 14.98 岁。88 名患者中 Angle I 类错𪙇 34 例, Angle II 类 45 例, Angle III 类 9 例。所有患者均作常规的临床检查, 拍摄定位头颅侧位片和曲面断层全景片, 取研究模, 拍摄正、侧位面像, 并进行 Helkimo 指数检查。Helkimo 指数检查包括主诉症状指数 (anamnesic dysfunction index, A_i) 和临床检查指数 (clinical dysfunction index, D_i)⁵。

1.2 主诉症状指数

主诉症状指数通过问诊分为 3 级: A_{i0} 表示无症状; A_{iI} 表示有轻度症状, 即有以下症状之一或一个以上者: 关节杂音、咀嚼肌疲劳、晨起或运动时咀嚼肌僵硬; A_{iII} 表示有重度症状, 即有以下症状之一或一个以上者: 张口受限、绞锁、脱位、下颌运动痛、颞下颌关节或咀嚼肌痛。

1.3 临床检查指数

临床检查指数先根据 5 种体征以 0、1、5 记分, 然后把 5

种体征的记分相加作为 D_i 的分级标准: 0 分为 D_{i0}, 1~ 4 分为 D_{iI}, 5~ 9 分为 D_{iII}, 10~ 25 分为 D_{iIII}。

1.3.1 下颌边缘运动指数 最大张口度: 大于或等于 40 mm 为正常, 记分 0; 30~ 39 mm 为轻度受限, 记分 1; 小于 30 mm 为重度受限, 记分 5。最大前伸及侧方运动: 大于或等于 7 mm 为正常, 记分 0; 4~ 6 mm 为轻度受限, 记分 1; 0~ 3 mm 为重度受限, 记分 5。将、的得分相加作为下颌边缘运动指数的记分, 总分为 0 记分 0; 总分为 1~ 4 记分 1; 总分为 5~ 20 记分 5。

1.3.2 关节功能障碍 无关节杂音、偏摆小于或等于 2 mm 记分 0; 单侧或双侧杂音、偏摆大于 2 mm 记分 1; 关节绞锁或脱位记分 5。

1.3.3 肌肉触痛 无触痛记分 0; 1~ 3 处触痛记分 1; 4 处或 4 处以上触痛记分 5。

1.3.4 关节触痛 无触痛记分 0; 关节外侧触痛记分 1; 关节后份触痛记分 5。

1.3.5 下颌运动痛 无疼痛记分 0, 一个方向运动痛记分 1; 两个或两个以上方向运动痛记分 5。

2 结 果

2.1 主诉症状指数的分布

88 例男性和女性错𪙇患者主诉症状指数的分布见表 1。χ² 检验 P > 0.05, 说明 A_i 的分布无性别差异, 均表现为主诉症状阴性者约占半数; 主诉症状阳性者主要为轻度, 而重度者较少。

88 例错𪙇患者 Angle 分类的主诉症状指数分布见表 2。为避免因理论频数过小导致分析的偏

作者单位: 200080 上海市第一人民医院口腔科(陈丹鹏, 郭洁之, 艾学民), 昆明市妇幼保健医院口腔科(孟 敏)

性, 将 A_{iI} 与 A_{iII} 合并后进行 χ^2 检验⁶, $P > 0.05$ 。说明 A_i 在 Angle 分类中分布无显著性差异。

表 1 88 例男女性错𪙇患者 A_i 的分布

性别	A_{i0}		A_{iI}		A_{iII}		总计
	n	%	n	%	n	%	
男	17	48.57	15	42.86	3	8.57	35
女	27	50.94	24	45.28	2	3.77	53
总计	44	50.00	39	44.32	5	5.68	88

表 2 88 例错𪙇患者 Angle 分类 A_i 的分布

Angle 分类	A_{i0}		A_{iI}		A_{iII}		总计
	n	%	n	%	n	%	
I 类	17	50.00	15	44.12	2	5.88	34
II 类	23	51.11	20	44.44	2	4.44	45
III 类	4	44.44	4	44.44	1	11.11	9
总计	44	50.00	39	44.32	5	5.68	88

2.2 各项主诉症状的分布

在出现的主诉症状中, 肌肉疲劳者最为多见, 共 29 例, 占总数的 32.95%; 关节杂音 17 例, 占 19.32%; 颞下颌关节痛 4 例占 4.55%; 咀嚼肌痛 3 例占 3.41%; 关节绞锁 2 例占 2.27%。

2.3 临床检查指数的分布

88 例男性和女性错𪙇患者临床检查指数的分布见表 3。将 D_{iIII} 与 D_{iII} 合并后进行 χ^2 检验, $P > 0.05$, 说明 D_i 的分布无性别差异。临床体征阴性者仅占近三分之一, 而半数左右有轻度阳性体征, 极个别为重度。

表 3 88 例男、女性错𪙇患者 D_i 的分布

性别	D_{i0}		D_{iI}		D_{iII}		D_{iIII}		总计
	n	%	n	%	n	%	n	%	
男	11	31.43	17	48.57	7	20.00	0		35
女	18	33.96	28	52.83	6	11.32	1	1.89	53
总计	29	32.95	45	51.14	13	14.77	1	1.14	88

88 例错𪙇患者 Angle 分类临床检查指数的分布见表 4。由于 Angle III 类错𪙇病例样本量较小, 未对该类错𪙇进行统计处理。将 D_{iIII} 与 D_{iII} 合并后作 χ^2 检验, $P > 0.05$ 。说明 D_i 在 Angle 分类中的分布无显著性差异。

2.4 各项临床体征的分布

在阳性临床体征中, 下颌偏摆有 33 例, 占总数的 37.50%; 咀嚼肌触痛 28 例占 31.82%; 关节杂

音 25 例占 28.41%; 下颌运动痛 15 例占 17.05%; 颞下颌关节痛 13 例占 14.77%。

表 4 88 例错𪙇患者 Angle 分类 D_i 的分布

Angle 分类	D_{i0}		D_{iI}		D_{iII}		D_{iIII}		总计
	n	%	n	%	n	%	n	%	
I 类	14	41.18	17	50.00	3	8.82	0		34
II 类	14	31.11	23	51.11	7	15.56	1	2.22	45
III 类	1	11.11	5	55.56	3	33.33	0		9
总计	29	32.95	45	51.14	13	14.77	1	1.14	88

2.5 主诉症状指数与临床检查指数的关系

临床检查指数在各级 A_i 中的分布见表 5。为避免导致分析的偏性, 删去 D_{iIII} 和 A_{iII} 后进行 χ^2 检验⁶, $P < 0.05$, 说明 A_i 的分级与 D_i 的分级有相关性。

表 5 D_i 在各级 A_i 中的分布

指数分级	D_{i0}		D_{iI}		D_{iII}		D_{iIII}		总计
	n	%	n	%	n	%	n	%	
A_{i0}	23	52.27	18	40.91	3	6.82	0		44
A_{iI}	6	15.38	24	61.54	8	20.51	1	2.56	39
A_{iII}	0		3	60.00	2	40.00	0		5
总计	29	32.95	45	51.14	13	14.77	1	1.14	88

3 讨 论

Helkimo 指数是一个公认的研究颞下颌关节紊乱症的指标。由于 TMJD 症状和体征表现的多样性, 若研究的标准和方法不相同则结果的可比性就较差, 而 Helkimo 指数将各种症状和体征进行量化分级, 可以比较客观地反映其严重程度。除了将 Helkimo 指数用于大样本量的流行病学调查外, O lsson 等¹ 及 M ohlin 等³ 还用它来研究错𪙇儿童的颞下颌关节功能状态。国内仅见徐樱华等⁷ 少数学者用 Helkimo 指数作 TMJD 方面的研究。笔者认为, 对错𪙇患者矫治前的颞下颌关节功能状况作 Helkimo 指数评价, 可以了解 TMJD 在该类患者中的分布特点, 为正畸医师提供功能方面有价值的参考资料。

Proffit⁸ 认为作正畸矫治的儿童极少有颞下颌关节的问题, 但本研究 88 例错𪙇患者中 44.32% 有轻度主诉症状, 5.68% 有重度症状; 临床检查指数则显示仅 32.95% 的错𪙇患者无体征。O lsson 等¹ 报道错𪙇儿童中 D_{iII} 占 33.5%, D_{iIII} 占 18.9%;

Mohlin 等³ 也报道错^殆儿童的 TMJD 症状阳性率达 38%。这些资料均说明错^殆儿童中颞下颌关节紊乱症并不少见。本研究中 A_i 和 D_i 在男性和女性中的分布无显著性差异, 不同于大多数颞下颌关节紊乱症流行病学资料女性发病率高于男性的趋势。这可能与本研究中样本年龄较小以及主诉症状和临床体征阳性者中轻度占多数有关, 因为 TMJD 的发病率有随年龄增大而增高的倾向⁷, 此外, 样本量也可能是影响的因素之一。本研究 A_i 和 D_i 在 Angle I 类和 II 类错^殆中的分布无显著性差异。Ingervall 等⁹ 也有相似的报道。笔者认为 Angle 分类虽然是最为常用的错^殆分类法, 但在考虑错^殆类型与 TMJD 关系方面可能并不是一个敏感指标。

主诉症状中最为多见的是肌肉疲劳和关节杂音, 而颞下颌关节痛、咀嚼肌痛和关节绞锁出现的频率较低。临床体征中下颌偏摆、咀嚼肌触痛以及关节杂音占前三位。表明主诉症状和临床体征最集中于咀嚼肌异常和关节杂音, 下颌偏摆主要是咀嚼肌与关节不协调或功能障碍的表现。A_i 和 D_i 的分级有相关性, 但 A_{i0} 级病例占总数的 50%, D_{i0} 级病例只占总数 32.95%, 提示在临床上即使患者无主诉症状, 也可能存在一定程度的功能异常, 正畸医师对错^殆患者的咀嚼肌和颞下颌关节的功能状况应给予足够的关注和重视。

4 参考文献

- 1 Olsson M, Lindqvist B. Mandibular function before orthodontic treatment. *Eur J Orthod*, 1992, 14(1): 61~ 68
- 2 Pilley JR, Mohlin B, Shaw WC, et al. A survey of cranio-mandibular disorders in 800 15-year-old. A follow-up study of children with malocclusion. *Eur J Orthod*, 1992, 14(2): 152~ 161
- 3 Mohlin B, Pilley JR, Shaw WC. A survey of cranio-mandibular disorders in 1000 12-year-old. *Eur J Orthod*, 1991, 13(2): 111~ 123
- 4 Barone A, Sbordone L, Ranaglia L. Cranio-mandibular disorders and orthodontic treatment need in children. *J Oral Rehabil*, 1997, 24(1): 2~ 7
- 5 Helkimo M. Study on function and dysfunction of the masticatory system. II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusion state. *Swed Dent J*, 1974, 67(2): 101~ 121
- 6 杨树勤主编. 卫生统计学. 北京: 人民卫生出版社, 1978: 87
- 7 徐樱华, 易新竹, 罗宗贵, 等. 颞下颌关节紊乱征在青年学生中的流行病学调查. *中华口腔医学杂志*, 1989, 24(4): 249~ 252
- 8 Proffit WR. *Montemporary Orthodontics*. St. Louis: CV Mosby Company, 1986: 503, 506
- 9 Ingervall B, Mohlin B, Thilander B. Prevalences of the masticatory system in Swedish men. *J Oral Rehabil*, 1980, 7(3): 185~ 197

(1998-07-28 收稿)

An Assessment of Helkimo Index in 88 Orthodontic Patients Before Treatment

Chen Danpeng, Guo Jiezh, Ai Xuem in

Department of Stomatology, Shanghai First People's Hospital

Meng M in

Department of Stomatology, Kunming Health Center for Women and Children

Abstract

Objective: The prevalence of temporomandibular joint disorders (TMJDs) was studied in orthodontic patients before orthodontic treatment. **Methods:** The functional examination of the masticatory system was made with Helkimo index in 88 young patients with general malocclusion. **Results:** According to the dysfunction index, 50 percent of the patients was free of anamnestic dysfunction, and 44.32% and 5.68% of the patients had a mild and a severe anamnestic dysfunction respectively, 32.95 percent of patients was free of clinical dysfunction, and 51.14% and 14.77% of patients had a mild and a moderate clinical dysfunction respectively, only 1.14 percent of patients had a severe clinical dysfunction. The dysfunction of masticatory muscles and sounds of temporomandibular joint were most common in the signs and symptoms of TMJDs. **Conclusion:** There were no significant differences in the distribution of A_i and D_i in different gender and between Angle's Class I and II malocclusion, and there was a relationship between A_i and D_i.

Key words: malocclusion Helkimo index temporomandibular joint disorders