

不良修复体与颞下颌关节紊乱病的相关性研究*

刘志明, 付东杰, 张周文, 彭友俭[△] (武汉大学人民医院口腔科 430060)

【摘要】 目的 研究不良修复体导致颞下颌关节紊乱病(TMD)的因素。方法 选择 199 例佩戴不良修复体并导致 TMD 的患者, 根据不良修复体引起的症状分为 3 组: 咬合垂直距离改变组、咬合紊乱组、基牙损伤组。治疗后随访 12 个月, 通过分析 TMD 治疗的有效性, 探讨不良修复体引起 TMD 的因素。结果 咬合垂直距离改变、咬合紊乱、基牙损伤 3 组治疗有效率分别为 89.55%、89.06%、32.35%, 基牙损伤组治疗有效率与其他 2 组比较, 差异均有统计学意义($P < 0.05$), 提示咬合垂直距离改变和咬合紊乱更容易导致 TMD。结论 不良修复体所导致的上下颌垂直距离改变、咬合关系紊乱与基牙损伤与颞下颌关节滑膜炎、关节盘移位及骨关节炎存在相关性。

【关键词】 不良修复体; 颞下颌关节紊乱病; 咬合垂直距离改变; 咬合紊乱

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.19.028 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)19-2882-02

Correlation between improper dental prosthetic restoration and temporomandibular disorders* LIU Zhi-ming, FU Dong-jie, ZHANG Zhou-wen, PENG You-jian[△] (Department of Stomatology, People's Hospital of Wuhan University, Wuhan, Hubei 430060, China)

【Abstract】 Objective To investigate the factors of temporomandibular disorders(TMD) caused by the improper dental prosthetic restoration. **Methods** 199 cases of improper dental prosthetic restoration and TMD were selected and divided into 3 groups according to the symptoms caused by improper dental prosthetic restoration: occlusion vertical distance change, occlusion disorders and abutment tooth injury. The follow up after treatment lasted for 12 months. The factors of improper dental prosthetic restoration caused TMD were investigated by analyzing the TMD treatment effectiveness. **Results** The treatment effective rates in the occlusion vertical distance change group, occlusion disorders group and abutment tooth injury group were 89.55%, 89.06% and 32.35% respectively, the effective rate had statistical difference between the abutment tooth injury group with the other two groups($P < 0.05$), which prompting that occlusion vertical distance change and occlusion disorders could more easily lead to TMD. **Conclusion**

The occlusion vertical distance change, occlusion disorders and abutment tooth injury caused by improper dental prosthetic restoration have the correlation with temporomandibular joint synovitis, disc displacement and osteoarthritis.

【Key words】 improper dental prosthetic restoration; temporomandibular disorder; occlusion vertical dimension change; occlusion disorder

不良修复体是在牙体、牙列缺损的修复过程中, 违反修复原则、设计不当、制作不合理、超出患者生理承受范围的修复体^[1]。不良修复体的长期存在会导致上下颌垂直距离改变、咬合关系紊乱与基牙的损伤等, 从而导致颞下颌关节髁突位置改变, 引起急、慢性关节滑膜炎, 关节盘移位, 甚至骨关节炎等颞下颌关节紊乱病(TMD)。造成颞下颌关节区的弹响、疼痛等症状, 对患者的日常生活造成严重影响^[2]。本研究拟通过选择佩戴不良修复体后出现颞下颌关节紊乱病症状的患者, 分析不良修复体导致 TMD 的因素, 探讨不良修复体与 TMD 的相关性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2012 年 12 月至 2014 年 8 月本科室收治的 199 例佩戴不良修复体并出现 TMD 的患者, 其中男性 90 例, 女性 109 例, 单侧种植义齿 55 例, 双侧 44 例, 活动义齿 49 例, 固定修复 51 例, 年龄 19~63 岁, 均经 CBCT 检查, 颞下颌关节腔(TMJ)间隙异常, 其中急、慢性滑膜炎 60 例, 关节盘移位包括可复性盘前移位, 不可复性盘前移位等共 65 例, 骨关节炎(存在疼痛症状) 74 例。不良修复体临床表现为咬合垂直距离改变 67 例、咬合紊乱 64 例、基牙的损伤 68 例。检查与评

价工作由不同医师完成, 检查手段与诊断标准一致。排除标准: 存在 TMD 病史的患者、患有全身疾病患者、妊娠期妇女、在治疗前 3 个月与治疗后随访期内存在未经主治医师批准的药物滥用史(包括精神类药物与止痛类药物)、长期酗酒、吸烟的患者不在纳入范围。

1.2 治疗方法 根据不良修复体的临床症状将患者分为 3 组: 咬合垂直距离改变组、咬合紊乱组、基牙损伤组, 每组对应不良修复体的临床症状见表 1。3 组根据 TMD 症状统一采取对症的保守治疗^[3], 缓解肌功能障碍及疼痛。滑膜炎患者采用降低颞下颌关节负荷、局部热敷、肌功能锻炼、口服非甾体抗炎药物治疗; 关节盘移位患者根据关节盘移位程度, 分别通过胎垫或关节腔注射高分子透明质酸进行治疗; 骨关节炎患者则根据患者的症状采用关节腔注射高分子透明质酸结合口服非甾体抗炎药物治疗^[4]。同时根据不良修复体引起的咬合垂直距离改变, 咬合紊乱, 找出骀干扰进行调骀, 严重者修复体予以拆除重新修复。对于导致基牙损伤的修复体, 先行修复体拆除、行牙周治疗或根管治疗后重新修复治疗。拆除钢丝固定自凝塑胶牙修复体: 先使用高速涡轮机将基牙牙颈部的钢丝磨断, 去除倒凹部分塑料充填物, 然后使用去冠钳或持针器取下不良

* 基金项目: 武汉大学自主科研项目(302274241)。

作者简介: 刘志明, 男, 博士, 主治医师, 主要从事颞下颌关节病的基础与临床研究。 △ 通讯作者, E-mail: pengyounger@163.com。

修复体,避免损伤邻近软组织。拆除无缝冠锤造固定桥不良修复体;使用高速涡轮机磨穿颊侧修复体,破冠钳去除已分割的无缝冠桥,操作时动作轻柔,避免损伤基牙。

表 1 TMD 与不良修复体病例分组[n(%)]

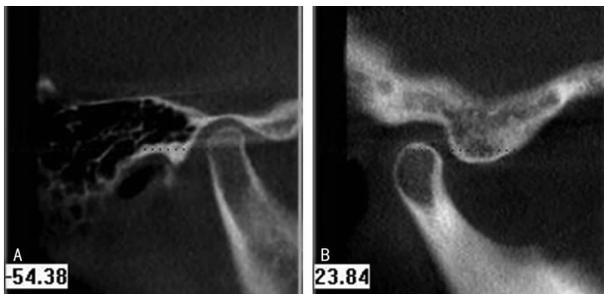
临床症状	咬合垂直距离改变组	咬合紊乱组	基牙损伤组	合计
关节滑膜炎	27(13.57)	17(8.54)	30(15.08)	74(37.19)
关节盘移位	15(7.54)	24(12.06)	26(13.07)	65(32.66)
骨关节炎	25(12.56)	23(11.56)	12(6.03)	60(30.15)
合计	67(33.67)	64(33.16)	68(34.17)	199(100.00)

1.3 疗效评价 按美国口腔颌面外科协会(AAOMS)评价 TMD 治疗标准将治疗效果分为 3 级^[5]:治愈,疼痛完全消失,开口度大于 40 mm,颞下颌关节区与相应咀嚼肌群在关节运动时无疼痛,下颌前伸及侧方运动范围在 6~10 mm;有效,疼痛缓解,开口度 25~40 mm,颞下颌关节区与相应咀嚼肌群在关节运动时疼痛缓解,咀嚼硬物时存在疼痛,下颌前伸及侧方运动范围在 4~6 mm;无效,1 个疗程后,以上各项均无明显改善视作无效。有效率=(治愈+有效)/总例数×100%。诊疗前后均记录视觉模拟疼痛(VAS)评分作为评价标准,检查与评价工作由不同医师完成,检查手段与诊断标准一致。

1.4 统计学处理 采用 SPSS16.0 软件包进行统计学处理,治疗前后 VAS 评分比较采用 *t* 检验,对症治疗结果比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 保守治疗前 CBCT 检查,TMJ 间隙异常,保守治疗后,所有患者症状均存在不同程度的缓解,疼痛减轻,张口度、关节活动度改善,CBCT 表现明显改善,见图 1。3、6、12 个月复查,治疗前 VAS 评分为(7.82±2.26)分,治疗后为(3.22±1.92)分,治疗前后 VAS 评分差异有统计学意义($P<0.05$)。



注:A 为治疗前 TMJ 右侧关节腔间隙狭窄;B 为治疗后 6 个月随访右侧关节腔间隙明显恢复。

图 1 典型病例治疗前后 CBCT 表现

表 2 患者经治疗后 12 个月随访 TMD 统计结果(n)

随访时间	关节滑膜炎	关节盘移位	骨关节炎
0~3 个月	56	16	8
4~6 个月	4	23	10
7~12 个月	0	6	14

2.2 经 3~12 个月随访,已调骀或拆除不良修复体重新修复的患者,咬合垂直距离改变组治疗有效率为 89.55%,咬合紊乱组为 89.06%,基牙损伤组为 32.35%。对症治疗,3 组治疗有效率差异有统计学意义($P<0.05$)。咬合垂直距离改变组与咬合紊乱组对 TMD 的影响差异无统计学意义($P>0.05$),而咬合垂直距离改变组咬合紊乱组与基牙损伤组差

异均有统计学意义($P<0.05$)。因此,咬合垂直距离改变和咬合紊乱是不良修复体引起 TMD 的重要影响因素,导致 TMD 的概率较大,见表 2~3。

表 3 患者经治疗后 12 个月随访统计结果

组别	治愈及有效(n)	无效(n)	合计(n)	有效率(%)
咬合垂直距离改变组	60	7	67	89.55
咬合紊乱组	57	7	64	89.06
基牙的损伤组	22	46	68	32.35
合计	139	60	199	69.85

3 讨论

口腔修复是对口腔、颌面部软硬组织缺损采用人造修复体所进行的治疗工作,使牙列、咬合关系、咬合垂直距离尽可能接近或达到正常水平,以能够恢复正常的咀嚼功能,不会对口腔内其他组织、器官造成损害,同时达到美学上的要求为目标^[6]。临床上把采用自凝塑胶与钢丝、未抛光的自凝塑料制作的义齿,以及表面粗糙、存在悬突、邻接触不良、轴面形态不一致、边缘密合性差、桥体龈面美观度欠佳的一类修复体称之为不良修复体^[7]。长期佩戴不良修复体会对患者产生许多不良影响,如不考虑基牙临床症状盲目进行活动义齿、固定义齿的修复,是导致急、慢性牙龈炎、牙周炎,甚至牙槽骨吸收、基牙松动的原因之一,而口腔软组织长期受到来自于不良修复体的外界刺激则存在癌变的可能^[8];未恢复正中颌位关系,升高或者降低垂直距离,导致患者张、闭口肌群持续收缩或拉伸,改变颞下颌关节髁突正常的位置从而导致 TMD 的发生。

TMD 是指外伤、微小创伤、精神、社会、心理、免疫、骀因素所导致的颞下颌关节及周围咀嚼肌群的紊乱,表现为功能性与器质性的改变。据统计人群中的发病率达 20%~40%^[9],其临床表现主要为颞下颌关节弹响,关节杂音,下颌运动障碍与关节区的疼痛,是一种多因素引发的疾病。有资料显示,咬合紊乱如骀干扰、早接触、错(骀)、牙齿缺失等是 TMD 的致病因素之一^[10]。长期佩戴不良修复体导致的咬合垂直距离改变、咬合关系紊乱与基牙的损伤常伴随 TMD 的发生,但不良修复体与 TMD 之间的相关性研究尚未见明确报道。本研究收集了 199 例佩戴不良修复体并出现 TMD 的患者,经检查发现咬合垂直距离改变的不良修复体组出现关节滑膜炎和骨关节炎患者多于关节盘移位;咬合紊乱的不良修复体则主要表现为关节盘移位和骨关节炎;基牙损伤组更多导致关节滑膜炎的症状。经治疗后 12 个月的随访发现,咬合垂直距离改变组缓解有效率为 89.55%,咬合紊乱组为 89.06%,说明去除导致咬合垂直距离改变与咬合紊乱的不良修复体是缓解 TMD 症状的方法之一。这些结果提示不良修复体所导致的上下颌垂直距离改变、咬合关系紊乱与基牙的损伤与颞下颌关节滑膜炎、关节盘移位及骨关节炎存在相关性。

由于 TMD 是一个多因素导致的疾病,病因复杂,其治疗不仅限于对症治疗,对于病因的治疗则更为重要,而这两种治疗方式相结合的疗效明显高于单一治疗方式^[11]。因此,本研究一方面采用统一对症保守治疗的方法,运用非甾体抗炎药,缓解患者由于佩戴不良修复体所造成的急性滑膜炎症状;同时关节腔内注射高分子透明质酸钠增强关节液的黏稠度与润滑性,促进关节软骨修复与关节盘移位的治疗。另一方面通过咬合重建恢复患者稳定、协调的咬合接触,促进咀嚼肌群紊乱及髁突位置关系的恢复,是作为不良修复体病因治疗中的首要原则。在对不良修复体进行正确的咬合重建(下转第 2886 页)

对减少不良反应有一定效果。血液透析滤过被发现可有效清除 iPTH 和血清磷,还有研究认为其可改善机体对盖三淳反应性^[10]。因此血液透析滤过和小剂量盖三淳联合治疗可能在维持疗效的前提下减少不良反应的发生。

本研究对实验组患者采用血液透析滤过和小剂量盖三淳联合治疗,而对照组盖三淳为大剂量。治疗 16 周后,2 组患者症状评分经过治疗后均明显降低,血清钙水平均增高,与治疗前比较差异有统计学意义($P < 0.05$),但组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。该结果表明不同剂量的盖三淳与血液透析滤过联合治疗时可取得相似的疗效。而治疗后 2 组患者钙磷乘积和血清磷水平均得到改善,其中实验组钙磷乘积和血清磷水平低于对照组。而较高的血清磷水平和钙磷乘积意味着软组织钙化风险较高。此外,2 组患者 BAP 和 iPTH 经过治疗后均明显下降,其中对照组下降更为显著,部分患者 iPTH 已低于 60 pg/mL,9 例患者 BAP 恢复正常水平,表明对照组患者骨骼转化率降低,有可能发生动力缺失性骨营养不良。同时,治疗后 2 组患者 ALB、BUN 和 Scr 均无明显改善,表明 2 种治疗方案均对肾功能水平影响较小。

综上所述,在联合血液透析滤过治疗高转运性肾性骨营养不良时,小剂量盖三淳可取得与大剂量盖三淳相同的疗效,且不良反应更少,安全性更佳。同时,该方案仅需每 4 周进行 1 次实验室检查以调整剂量,减少了检查频率。但本次研究仅为期 16 周,后续的疗效仍有待进一步观察。

参考文献

- [1] 郝旭. 骨形态发生蛋白 7 在肾脏发育及肾脏疾病中的作用[J]. 医学综述,2011,17(4):504-507.
- [2] 任永强,王华,薛美,等. 高通量血液透析联合血液灌流治疗高转运肾性骨营养不良临床观察[J]. 武警后勤学院学报:医学版,2013,22(4):270-272.

(上接第 2883 页)

后,不仅可恢复正常的咀嚼效能,消除咀嚼肌群的紊乱,还能通过调骀及颌垫治疗有效的改善咬合关系,恢复垂直距离,形成正确 spee 曲线,而达到治疗效果^[12]。在研究中发现部分患者因仅采用对症治疗 TMD 的方式而未明显缓解症状,经采取对症治疗与对因联合治疗的方式后可取得满意的效果。

本研究观察了 3 种不同类型的不良修复体对颞下颌关节紊乱病的影响。3 组实验数据表明咬合垂直距离改变与咬合紊乱能够导致颞下颌关节紊乱病的发生。经治疗后 12 个月的随访发现采用去除病因及对症治疗,患者的颞下颌关节病的症状能够得到明显的改善。说明不良修复体所导致的上下颌垂直距离改变、咬合关系紊乱与基牙的损伤与颞下颌关节滑膜炎、关节盘移位及骨关节病存在相关性。因此,正确的咬合重建对于治疗不良修复体所导致的颞下颌关节紊乱病具有临床指导意义。

参考文献

- [1] 施存山,刘健,刘延峰. 不良修复体产生的原因及危害[J]. 口腔医学,2011,31(10):632-633.
- [2] 刘志明,张周文. 颞下颌关节盘穿孔修复的研究进展[J]. 临床口腔医学杂志,2013,29(10):635-637.
- [3] 马绪臣,张震康. 颞下颌关节紊乱病的命名诊断分类及治疗原则[J]. 中华口腔医学杂志,2002,37(4):241-243.
- [4] 张倩,余小明,马丽霞,等. 颞下颌关节紊乱病分类保守治

- [3] 刘俊臣. 1,25-(OH)₂D₃ 免疫调节作用的研究进展[J]. 医学综述,2013,19(15):2695-2698.
- [4] 林珊,贾俊亚. 慢性肾脏病的骨矿物质代谢异常及防治[C]. 北京:中国中西医结合学会肾脏病专业委员会 2011 年学术年会暨 2011 年国际中西医结合肾脏病学术会议,2011:71-73.
- [5] Moorthi RN, Moe SM. Recent advances in the noninvasive diagnosis of renal osteodystrophy[J]. *Kidney Int*,2013,84(5):886-894.
- [6] Malluche HH, Mawad HW, Monier-Faugere MC. Renal osteodystrophy in the first decade of the new millennium: analysis of 630 bone biopsies in black and white patients [J]. *J Bone Miner Res*,2011,26(6):1368-1376.
- [7] Kemper MJ, van Husen M. Renal osteodystrophy in children: pathogenesis, diagnosis and treatment [J]. *Curr Opin Pediatr*,2014,26(2):180-186.
- [8] Takao M, Hashimoto J, Sakai T, et al. Metaphyseal bone collapse mimicking slipped capital femoral epiphysis in severe renal osteodystrophy [J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 2012,97(11):3851-3856.
- [9] Bakkaloglu SA, Wesseling-Perry K, Pereira RC, et al. Value of the new bone classification system in pediatric renal osteodystrophy [J]. *Clin J Am Soc Nephrol*,2010,5(10):1860-1866.
- [10] 安书强,杨倩,史长生,等. 血液灌流串联血液透析滤过改善肾性骨营养不良效果研究[J]. 武警后勤学院学报:医学版,2013,22(6):468-472.

(收稿日期:2015-03-25 修回日期:2015-07-15)

疗 27 例临床疗效观察[J]. 贵州医药,2014,38(5):433-434.

- [5] Holmlund AB. Surgery for TMJ internal derangement evaluation of treatment outcome and criteria for success [J]. *Int Oral Maxifac Surg*,1993,22(2):75-77.
- [6] 普燕,孟敏. 口腔不良修复体的危害及防治[J]. 中国社区医师:医学专业,2009,11(22):82-82.
- [7] 陶晓玉,于月红,陈玮,等. 不良修复体伴发慢性牙周炎患者外周血清细胞因子分析[J]. 口腔医学,2014,34(8):621-614.
- [8] 张在德,廖颖晖. 62 例口腔不良修复体的危害及防治[J]. 中外医疗,2013,32(17):44-45.
- [9] 杨荣红,李远,杨昕林. 60 例老年缺牙患者颞下颌关节紊乱病的修复治疗[J]. 检验医学与临床,2010,7(19):2081-2082.
- [10] 盛小卫,侯文炳,朱采寅. 骀因素与颞下颌关节紊乱病 [J]. 中国实用医药,2007,2(35):36-37.
- [11] 宋方庆,梅健. 365 例颞下颌关节紊乱病的病因分析及治疗体会[J]. 江西医药,2012,247(3):236-237.
- [12] 王美青. 现代骀学[M]. 北京:人民卫生出版社,2006:142-157.

(收稿日期:2015-03-15 修回日期:2015-06-25)