

后牙骀垫配合前牙区弹性牵引在儿童髁状突骨折的临床应用

余小伟¹, 邓末宏²

(1. 荆州市第一人民医院口腔科, 湖北 荆州 434000; 2. 武汉大学口腔医学院口腔颌面外科, 湖北 武汉 430034)

摘要:**目的** 探讨和总结后牙骀垫配合前牙区弹性牵引在治疗儿童髁状突骨折的疗效。**方法** 16 例髁状突骨折的患儿, 取模, 记录并转移骀位, 确定前牙区开口度, 制作后牙骀垫。佩戴骀垫, 上下前牙区颌间弹性牵引, 术后 1 个月避免大张口, 1 个月去除颌间牵引, 配合张口训练, 定期随访。**结果** 16 例髁状突骨折患儿, 术后口内咬合关系恢复良好, 张口度明显改善; 影像复查显示, 髁状突骨折区重新得到改建。**结论** 后牙骀垫配合前牙区弹性牵引对儿童髁状突骨折是一种疗效明显的保守治疗方法。

关键词: 髁状突骨折; 咬合垫; 弹性牵引

doi:10. 3969/j. issn. 1009 - 6469. 2018. 08. 025

Clinical application of molar teeth splint and elastics in anterior teeth area in condylar fracture reconstruction of children

SHE Xiaowei¹, DENG Mohong²

(1. Department of Stomatology, The First People's Hospital of Jingzhou, Hubei 434000, China; 2. Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School & Hospital of Stomatology, Wuhan University, Wuhan, Hubei 430034, China)

Abstract:**Objective** To discuss and summarize the effect of molar teeth splint and elastics in anterior teeth area in Condylar Fracture Reconstruction of children. **Methods** 16 children with condylar fracture were oral modeled, determined the opening degree of anterior teeth area and the molar teeth splint were made. The elastics in anterior teeth area were performed. Follow-up was carried out by clinical observation and X-ray radiograph. **Results** After treatment, occlusal relationship, degree of mouth opening were improved in 16 case of condylar fracture children. Satisfactory results of condylar fracture were obtained in all the patients examined by X-ray radiograph. **Conclusion** The method of molar teeth splint and elastics in anterior teeth area is effective in the treatment of condylar fracture reconstruction in children.

Key words: Condylar fractures; Occlusal splint; Elastic traction

髁状突骨折在儿童颌面骨折中较常见, 约占下 颌骨骨折的 28% ~ 62%^[1]。儿童处于快速生长发

for relief of anastomotic gastroesophageal strictures[J]. Gastrointest Endosc, 2009, 70 (5): 849-855.

[6] LEE TH, LEE SH, PARK JY, et al. Primary incisional therapy with a modified method for patients with benign anastomotic esophageal stricture[J]. Gastrointest Endosc, 2009, 69(6): 1029-1033.

[7] RAMAGE JI JR, RUMALLA A, BARON TH, et al. A prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled trial of endoscopic steroid injection therapy for recalcitrant esophageal peptic strictures[J]. Am J Gastroenterol, 2005, 100: 2419-2425.

[8] KATAOKA K, AOYAMA I, MIZUSAWA J, et al. A randomized controlled Phase II/III study comparing endoscopic balloon dilation combined with steroid injection versus radial incision and cutting combined with steroid injection for refractory anastomotic stricture after esophagectomy: Japan Clinical Oncology Group Study JCOG1207[J]. Jpn J Clin Oncol, 2015, 45(4): 385-389.

[9] SIERSEMA PD, HIRDES MM. What is the optimal duration of stent placement for refractory, benign esophageal strictures? [J]. Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol, 2009, 6: 146-147.

[10] HIRDES MM, SIERSEMA PD, HOUBEN MH, et al. Stent-in-stent technique for removal of embedded esophageal self-expanding metal stents[J]. Am J Gastroenterol, 2011, 106: 286-293.

[11] KO GY, SONG HY, HONG HJ, et al. Malignant esophagogastric junction obstruction: efficacy of balloon dilation combined with chemotherapy and/or radiation therapy [J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2003, 26: 141-145.

[12] VERSCHUUR EM, REPICI A, KUIPERS EJ, et al. New design esophageal stents for the palliation of dysphagia from esophageal or gastric cardia cancer: a randomized trial [J]. Am J Gastroenterol, 2008, 103: 304-312.

[13] XINOPOULOS D, BASSIOUKAS SP, DIMITROULOPOULOS D, et al. Self-expanding plastic stents for inoperable malignant strictures of the cervical esophagus[J]. Dis Esophagus, 2009, 22: 354-360.

(收稿日期: 2017-10-08, 修回日期: 2017-12-13)

育期,而髁状突又是下颌骨发育的中心之一。开放复位固定手术势必会造成下颌骨发育障碍,因此不能按照成人髁状突骨折的治疗原则。近年来,对于儿童髁状突骨折的治疗明显趋于保守,治疗理念更加个性化、人性化,把治疗对儿童的发育和功能的影响减到最小^[2]。笔者对收治的16例儿童髁状突骨折采用后牙骀垫配合前牙区弹性牵引,取得了良好的临床效果,结果报告如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 2015年2月至2017年7月荆州市第一人民医院口腔科收治儿童髁状突骨折16例,其中男11例,女5例;男女比例2.2:1。年龄范围为4~14岁,平均9岁;其中单侧髁状突骨折12例(75%),双侧髁状突骨折4例(25%)。本研究得到了荆州市第一人民医院医学伦理委员会批准,患儿或其近亲属均签署了知情同意书。

1.2 骀垫制作过程 后牙骀垫由自凝塑料制作完成(图1),磨牙/乳磨牙放置箭头卡环固位,并辅助邻间钩或单臂卡固位。制作步骤:(1)取上下颌印模,灌注模型。(2)确定前牙开口度:通常前牙区咬合打开3~5 mm,然后用蜡固定开口位;(3)转移咬合关系,并上下颌固定上合架;(4)弯制固位装置,涂分离剂,待干后,将调好的自凝塑料铺置在上颌后牙区咬合面、颊侧合1/3处,以及腭侧呈月牙状腭板。(4)完全凝固后取下打磨抛光。

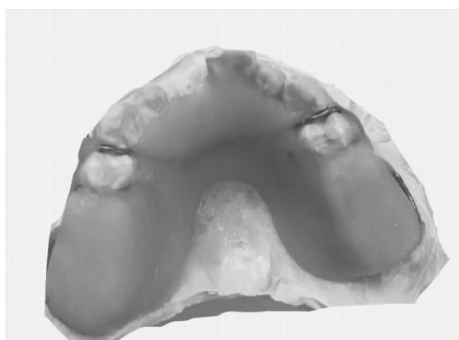


图1 后牙骀垫的制作

1.3 试戴 将骀垫戴入患儿口腔后,观察面部是否对称、肌肉紧张情况、双侧颞肌张力,张口度是否适当;口内检查,固位是否良好、后牙区咬合是否均衡,异物感大小等。叮嘱患儿家属督促其认真佩戴,注意口腔卫生。

1.4 前牙区弹性牵引装置 上下前牙区植入牵引钉12例;正畸酸蚀复合树脂粘结颌间弹性牵引4例。我科选择瑞士SYNTHES公司生产的自攻型植

入式牵引钉,直径2 mm,长度10 mm,植入的位点根据患者咬合关系错乱纠正的方向,通常位于侧切牙与尖牙、尖牙与第一前磨牙之间,手动旋入根方牙槽骨,无需切口及预先备孔。牵引钉植入深度约8~9 mm,外露部分约3~4 mm,防止唇黏膜覆盖,并发周围炎症,不利于后期橡皮圈的牵引;通常术后即可弹性牵引,嘱患者注意保持牵引钉周围清洁卫生。对于乳牙列,由于牵引钉植入困难,4例患者采用正畸酸蚀复合树脂粘结颌间弹性牵引,由于乳牙釉质无机盐含量相对低,因此操作中适当增加酸蚀时间。

1.5 使用方法 佩戴后牙骀垫后,前牙区通过橡皮圈牵引(图2),24 h佩戴;橡皮圈每日一换,断裂后及时更换,可自行或家人辅助更换;1个月后去除颌间牵引,停止佩戴后牙骀垫,定期复查口内咬合关系、张口度及髁状突情况。在复查时要注意替牙期患者,新牙萌出位置的缓冲。



图2 后牙骀垫配合前牙区弹性牵引

1.6 复查、随访 通常术后第1个月每周复查,便于及时调整处理不适;后每1个月定期复查,半年后每3个月复查1次;追踪随访患者最长5年,最短1年。对患者面型、下颌运动、张口度、咬合关系、有无关节弹性、疼痛等进行检查,同时对髁状突行影像学检查,进一步了解其愈合改建情况(图3)。



图3 术后1月X线片

2 结果

术后及追踪随访 16 例髁状突骨折儿童,均未出现关节强直;张口度及口内咬合关系良好;未发现关节弹响及疼痛情况。1 例髁状突颈部骨折角度偏移较大,治疗后下颌运动稍偏斜,患侧升支略短。X 线片提示髁状突颈、头部骨折仍成角畸形,但骨折已愈合并改建;囊内骨折表现髁状突头圆钝;关节区均未见骨球形成。疗效评定方法^[3]见表 1。

表 1 髁状突骨折疗效评定

评价	标准	例数	比例/%
满意	静态对称;无关节强直;下颌运动正常;张口度及咬合关系良好;X 线片显示骨折愈合,升支高度一致	15	93.7
良好	静态对称;无关节强直;下颌运动偏斜或关节区弹响;张口度轻度受限;咬合关系良好;X 线片显示骨折愈合,但升支高度不一致	1	6.3
较差	咬合关系错乱,关节强直	0	0

3 讨论

儿童髁状突是下颌骨发育中心之一,其骨折在下颌骨骨折中较常见。简单分类可以分为囊内骨折与囊外骨折,前者也称髁状突骨折;后者包括髁状突颈骨折、髁状突下骨折。对于儿童髁状突骨折,目前多数学者仍主张保守治疗^[4-5],并且可以获得良好的远期疗效。主要是由于儿童髁状突骨折后愈合再生能力强,并且具有重新改建、塑性的特点,同时保守治疗使得关节周围解剖结构得到最大限度的保护。保守治疗的方法包括:颅颌弹性绷带固定、小环结扎配合磨牙区加垫法、正畸酸蚀复合树脂粘结颌间弹性牵引、单颌牙弓夹板固定配合颅颌弹性绷带固定法、以及颌间牵引钉固定法等。

后牙殆垫配合前牙区弹性牵引治疗儿童髁状突骨折,适应证较为广泛,髁状突单双侧骨折、髁突颈骨折偏移角度较大,特别适合囊内骨折;部分患儿自行或家长配合就可以完成治疗。在弹性牵引的选择上,替牙期乳牙根吸收、松动,或者恒牙已萌出,可以植入牵引钉,上下颌间牵引,但在植入过程中,注意防止损伤恒牙胚或恒牙根;对于乳牙列,牵引钉植入困难,本组 4 例患者采用正畸酸蚀复合树脂粘结颌间弹性牵引,此法适宜于乳牙稳固,牙冠颈大于咬合面。

后牙殆垫配合前牙区弹性牵引治疗儿童髁状突骨折,其优点在于:(1)始终保持开口位,增加了骨折远端下移动的距离,囊内压降低,髁状突活动及复位空间增大,利于髁状突的复位,防止关节强直;(2)恢复正常的咬合关系,颌间的弹性牵引,有助于咬合重新调整,患儿通过咬合运动,促进关节改建,进一步维持咬合关系。后牙颌垫打开咬合,前牙区呈开口状,关节囊及韧带保持紧张,囊内压降低,咬合重要集中在后牙区,通过前牙区的颌间弹性牵引,松解关节囊内压力,防止关节头进一步损伤,髁状突软骨由于具备细胞增加活力的基因向导,其新形成的髁头可逐渐替代原髁突。同时,配合早期的开口训练,也是儿童髁状突骨折必不可少的术后康复措施。有学者研究表面,早期适当的张口训练,能够加速关节内的血肿清除,减少关节粘连,促进关节软骨的功能恢复^[6]。

儿童髁状突骨折采用后牙殆垫配合上下前牙弹性牵引,通过临床应用,取得了良好的疗效。本组通过后期的随访,患儿的张口度、咬合关系、下颌运动等得到明显改善,X 线片也表明髁状突骨折已重新愈合改建,此方法值得临床治疗儿童髁状突骨折保守治疗技术推广。

参考文献

[1] 陈春艳,张力,鲍海宏,等. 数字化导板和三维模型在儿童髁状突骨折重建中的应用[J]. 中国医科大学学报,2016,45(2): 171-174.

[2] GUVEN O, KESKIN A. Remodelling following condylar fractures in children [J]. J Craniomaxillofac Surg, 2001,29(4):232-237.

[3] 杨成,孙沫逸,杨耀武,等. 开口殆板治疗儿童髁状突骨折[J]. 实用口腔医学杂志,2003,19(6):620-622.

[4] LEKVEN N, NEPPELBREG E,TOMES K. Long-term follow-up of mandibular condylar fractures in chindren [J]. J Oral Maxillofac Surg,2011,69(11):2853-2859.

[5] WU Y, LONG X, FANG W,et al. Mangement of paediatric mandibular condylar fractures with screw-based semi-rigid intermaxillary fixation [J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 2012, 41(1): 55-60.

[6] 王燕一,刘洪臣,胡敏,等. 不同保守方法治疗小型猪髁状突纵形骨折[J]. 中华创伤杂志,2000,16(6): 377.

(收稿日期:2017-09-18,修回日期:2017-11-07)