胞舒张和收缩因子(Endothelium derived relaxing and contracting factors, EDRF和EDCF)及其它的血管舒缩因子调节肺血管平滑肌张力;③通过产生生长因子和生长抑制因子而调节平滑肌细胞的增生和肥大,从而参与血管壁的结构改建;④通过内皮细胞表面的作用调节血液流动性;⑤肺动脉平滑肌细胞反应性的改变及其分泌的生物活性物质对于肺动脉平滑肌张力和血管壁的结构改建产生一定作用[7]。

参考文献:

[1] Golden C I, Kohler J P, Nick H S, *et al*. Effects of vasoactive and inflammatory mediators on endothelin-1 expression in pulmonary endothelial cell[J]. Am J Respir Cell Mol Biol, 1995, 12(5): 503—512.

[2] Dodge A B, Lu X, D'Amore P A. Density-dependent endothelial cell production of an inhibitor of smooth muscle cell growth[J]. J Cell Biochem, 1993, 53(1): 21—31.

[3] 王关嵩, 杨晓静, 钱桂生, 等. 大鼠肺微血管内皮细胞肺动脉内皮细胞培养的探讨[J]. 当代地方科技杂志, 1997, 12(Suppl): 79—80.

[4] 王关嵩, 杨晓静, 钱桂生, 等. 大鼠血管平滑肌细胞分离培养的探讨[J]. 第三军医大学学报, 1998, 20(4): 348—350.

[5] 谢崧, 钱桂生, 杨晓静. 一种用于研究的经济适用缺氧小容器[J]. 第三军医大学学报, 1998, 21(1): 92—93.

[6] Phillips P G, Bimby L M, Narendran A, *et al*. Hypoxia induces capillary network formation in cultured bovine pulmonary microvessel endothelial cell[J]. Am J Physiol, 1995, 268(5 Pt 1): L789—800.

[7] Suzuma K, Takag H, Otani A, *et al*. Hypoxia and vascular endothelial growth factor stimulate angiogenic integrin expression in bovine retinal microvascular endothelial cells[J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 1998, 39(6): 1 028—1 035.

(编辑 薛国文)

文章编号:1000-5404(2000)09-0833-01

经验与短篇

改良上颌𬌗垫矫治器治疗乳牙反𬌗

Treatment of deciduous teeth crossbite with modified maxillary occlusal pad appliance

裘松波, 汪志德, 周正贵, 林景春 (第三军医大学附属新桥医院口腔科, 重庆 400037)

乳牙反𬌗在临床并不少见,对其施行早期矫治,可促进颌骨的正常发育,改善面形容貌,并对防止恒牙反𬌗有积极作用[1]。作者应用自行设计的改良𬌗垫活动矫治器,即在上颌𬌗垫矫治器的前牙区增设冠状斜面导板,已矫治乳牙反𬌗16例,疗效满意,为临床治疗乳牙反𬌗提供了一种更有效的方法。

1 材料与方法

1.1 临床资料

选择乳牙反𬌗患者16例,其中男性5例,女性11例,开始治疗年龄最小为2岁8个月,最大为5岁。选择标准:临床检查乳前牙反𬌗,轻度III类面型,乳牙列无严重龋病、缺损或松动,年龄为2.5~5岁。所有病例在治疗结束后随访6个月。

1.2 矫治器设计与制作

在工作模型上制作常规上颌𬌗垫式活动矫治器后,再用自凝塑料在$\frac{IIIII}{IIIII}$腭侧,沿牙长轴制作冠状唇向斜导板,斜度为斜面与水平面夹角大于45℃左右,斜面超过切缘约5 mm,口外完成矫治器后戴入口内调试𬌗垫及导板的厚度,要求达到:①𬌗垫厚度在最薄处不小于2 mm,否则易被咬碎或咬穿。②导板斜面光滑,便于下颌自由后退。当下颌后退咬合时,下后牙尖距𬌗垫约1~2 mm。下前牙与斜面呈广泛接触。

要求患儿24 h不间断戴矫治器,吃饭时亦戴,但要进软食;饭后要取出洗净后再戴。每周复诊1次。复诊时检查牙齿咬合关系及是否存在松动牙,并检查患儿戴矫治器时,当下颌后退咬合后,下乳磨牙是否咬及𬌗垫,若咬及𬌗垫则需磨低𬌗垫或在斜导板斜面增加自凝塑料,始终使下后牙离开𬌗垫1~2 mm。连续戴矫治器直到反𬌗被解除。

2 结果

16例患儿经用改良𬌗垫矫治器治疗后,反𬌗全部被解除,磨牙呈广泛接触关系。除2例乳前牙呈对刃𬌗关系外,其余病例覆𬌗覆盖正常。治疗时间最短为7 d,最长为30 d,平均治疗时间为14.5 d。在治疗结束6个月后,随访所有病例,无反𬌗复发现象。

(下转837页)

作者简介:裘松波(1962—),男,浙江省宁波市人,硕士,主治医师,讲师,主要从事口腔材料的生物学性能方面的研究。电话:(023)68755114-74645

收稿日期:1999-12-05;修回日期:2000-03-10

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

融合蛋白表达载体 pX/Ig 是将人 IgG $C_\gamma 1$ cDNA 部分序列(含铰链区及 CH2, CH3)克隆入 pCDM8 构建而成, 将待克隆片段以正确的阅读框架插入其多克隆位点和 *Bcl* Ⅰ 位点之间, 即可构建目的蛋白与 IgG Fc 的融合蛋白表达载体[11]。这不但能利用金黄色葡萄球菌蛋白 A(SPA)与 IgG Fc 端特异结合的特性, 达到从表达系统中一步纯化目的蛋白的目的; 目的蛋白与人 IgG 的融合蛋白作为人类治疗制剂还有如下优点: CTLA-4蛋白属于免疫球蛋白超家族成员, 由于结构上的同源, 在体内的半寿期可能与人源抗体相似, 它与抗体一样可以和靶分子特异结合, 影响病理过程中起主要作用的一些反应, 还可以避免由于目前临床上常用的鼠源单克隆抗体引起的异种蛋白反应。

因此, 我们选择并构建了 CTLA-4/Ig 融合蛋白表达载体, 为进一步在哺乳动物细胞中表达 CTLA-4/Ig 融合蛋白, 探讨其在实验室及临床的应用奠定了基础。

参考文献:

[1] Walunas T L, Lenschow D J, Bakker C Y, *et al*. CTLA-4 can function as a negative regulator of T cell activation[J]. Immunity, 1994, 1(5): 405—413.

[2] Linsley P S, Brady W, Umes M, *et al*. CTLA-4 is a second receptor for the B cell activation antigen B7[J]. J Exp Med, 1991, 174(3): 561—569.

[3] Perkins D, Wang Z, Donovan C, *et al*. Regulation of CTLA-4 expression during T cell activation[J]. J Immunol, 1996, 156(11): 4 154—4 159.

[4] Finn P W, He H, Wang Y, *et al*. Synergistic induction of CTLA-4 expression by costimulation with TCR plus CD28 signals mediated by increased transcription and messenger ribonucleic acid stability[J]. J Immunol, 1997, 158(9): 4 074—4 081.

[5] Linsley P S, Greene J L, Tan P, *et al*. Coexpression and functional cooperation of CTLA-4 and CD28 on activated T lymphocytes[J]. J Exp Med, 1992, 176(6): 1 595—1 604.

[6] Freeman G J, Lombard D B, Gimmi C D, *et al*. CTLA-4 and CD28 mRNA are coexpressed in most T cells after activation: Expression of CTLA-4 and CD28 mRNA does not correlate with the pattern of lymphokine production[J]. J Immunol, 1992, 149(12): 3 795—3 801.

[7] Kuiper H M, Brouwer M, Linsley P S, *et al*. Activated T cells can induce high levels of CTLA-4 expression on B cells[J]. J Immunol, 1995, 155(4): 1 776—1 783.

[8] Castan J, Klauenberg U, Kalmar P, *et al*. Expression of CTLA-4 (CD152) on human medullary CD4+ thymocytes[J]. Med Microbiol Immunol Berl, 1998, 187(1): 49—52.

[9] Kozak M. The scanning model for translation: An update[J]. J Cell Biol, 1989, 108(2): 229.

[10] Malik N, Kallestad J C, Junderson N L, *et al*. Molecular cloning, sequence analysis and functional expression of the growth regulator, oncostatin M[J]. Mol Cell Biol, 1989, 9(7): 2 847—2 852.

[11] Seidman M M, Calos M P. The development of transient SV40 based shuttle vector[J]. Mol Cell Biol, 1989, 9(1): 55—60.

(编辑　潘式文)

(上接 833 页)

3　讨论

乳牙反𬌗矫治的常用方法为上颌𬌗垫式活动矫治器和下颌斜导板矫治器[1]。前者通过双曲腭簧加力推乳上前牙唇移而达到矫治目的; 后者可以被认为是一种功能矫治器[2], 当咬合时, 斜导板对上颌前牙产生一定唇向作用力, 同时对下颌产生一个后退力, 以达到矫治目的。因此它们均有各自的作用特点。改良𬌗垫矫治器运用和结合了二者的作用特点, 既保留了双曲腭簧对上颌前牙有较好的唇移作用优点, 同时斜导板又能起到功能矫治的作用。因为下后牙与𬌗垫间有 1~2 mm 间隙, 所以当咬合时, 咀嚼肌收缩力通过斜导板的斜面产生舌向移动下前牙的分力, 并使下颌向下向后方旋转。这种对下颌的作用, 由于乳牙期矫治时间很短, 因此难以象混合牙列期所使用的矫形面具那样, 能有足够的时间促进下颌骨向下向后方生长, 使前下面高有所增长, 达到矫形作用[3]。但是在乳牙反𬌗的矫治过程中对迅速解除反𬌗是有促进作用的, 同时这种矫治器避免了对上前牙的单一加力作用。因上乳前牙过分唇向倾斜, 而牙根会反向移动, 这可能会压迫恒牙胚, 将其推向腭侧, 导致恒牙反𬌗。改良𬌗垫矫治器的矫治作用是一种综合的作用, 即对上前牙、下前牙及下颌均有作用, 这样对避免患儿今后恒牙反𬌗可能是有益的。

经此矫治器治疗后有 2 例成前牙对刃𬌗。对此我们复习、分析了治疗前研究模型和病历, 发现其可能原因有两方面: ①矫治前这 2 例患儿反覆𬌗浅。②矫治时间偏长, 分别为 21 d 和 30 d。由于上前牙的唇向倾斜移动和斜导板对下前牙的压低分力作用以及后牙伸长, 使前牙覆𬌗减小, 这对覆𬌗深者有利, 但对反覆𬌗过浅者则会出现上述乳牙对刃𬌗情况。所以我们在选择病例时, 应尽量避免反覆𬌗过浅者; 另外, 斜导板的斜面不可过于平坦, 应注意减小斜面对下前牙的垂直向分力(压低力)。

关键词: 乳牙反𬌗; 矫治器

中图法分类号: R783.5　　文献标识码: B

参考文献:

[1] 林　珠, 段银钟, 丁　寅 主编. 口腔正畸治疗学[M]. 西安: 世界图书出版西安公司, 1997. 399—400.

[2] 罗颂椒 主编. 当代实用口腔正畸技术与理论[M]. 北京: 北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社, 1996. 259.

[3] Graber T M, Vanardall R L 主编. 口腔正畸学——现代原理与技术[M]. 天津: 天津科技翻译出版公司, 1996. 533.

(编辑　刘　鹏)

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net