综上所述,我们的实验从突触数密度和突触界面结构的角度,探讨了消退训练后较长时间内海马神经元突触结构的改变,实验结果表明,大鼠消退记忆的远期保持,伴随突触结构的改变。至于消退训练如何引起突触结构的改变,以及突触结构改变与其具体行为表现存在怎样的关系,均有待进一步研究。

参考文献:

[1] Zhang J, Tan Q, Yin H, *et al*. Decreased gray matter volume in the left hippocampus and bilateral calcarine cortex in coal mine flood disaster survivors with recent onset PTSD [J]. Psychiatry Res, 2011, 192(2): 84 - 90.
[2] 张钰, 李敏. D-环丝氨酸促进大鼠条件性恐惧消退记忆的长期保持[J]. 第三军医大学学报, 2011, 33(9): 951 - 953.
[3] 田玉娥, 刘江杰, 张燕, 等. 普萘洛尔对条件性恐惧大鼠恐惧记忆保持与海马 CA3 区神经元形态的影响[J]. 第三军医大学学报, 2011, 33(12): 1207 - 1210.
[4] 李则宣, 李凌江. 不同刺激对条件性恐惧大鼠行为及海马 CA1 区突触可塑性的影响[J]. 中华精神科杂志, 2006, 39(1): 42 - 46.
[5] 张燕, 田玉娥, 李敏, 等. 条件性恐惧消退过程中大鼠边缘下区突触素和神经细胞黏附分子的变化[J]. 中华精神科杂志, 2009, 42(1): 43 - 46.
[6] Stevenson C W, Meredith J P, Spicer C H, *et al*. Early life programming of innate fear and fear learning in adult female rats[J]. Behav Brain Res, 2009, 198(1): 51 - 57.
[7] Guldner F H, Ingham C A. Increase in postsynaptic density material in optic target neurons of the rat suprachiasmatic nucleus after bilateral enucleation[J]. Neurosci Lett, 1980, 17(1/2): 27 - 31.
[8] 叶灵静, 徐晓虹, 王亚民, 等. 丰富环境对脑缺血大鼠突触界面结构修饰和 PSD-95 基因表达的影响[J]. 心理学报, 2008, 40(6): 709 - 716.
[9] Frick K M, Fernandez S M. Enrichment enhances spatial memory and increases synaptophysin levels in aged female mice[J]. Neurobiol Aging, 2003, 24(4): 615 - 626.
[10] 徐晓虹. 葛根素注射液对慢性乙醇中毒小鼠记忆障碍的改善作用[J]. 中国药学杂志, 2003, 38 (1): 31 - 34.
[11] Jing Y, Wang Z, Song Y. Quantitative study of aluminum-induced changes in synaptic ultrastructure in rats[J]. Synapse, 2004, 52(4): 292 - 298.
[12] 张松筠, 杨晓光, 张若青, 等. 糖尿病大鼠海马突触超微结构观察[J]. 基础医学与临床, 2005, 25(3): 253 - 256.
[13] 章子贵, 申秀英, 许晓路, 等. 突触后致密物对老年性记忆衰退的意义[J]. 中国老年学杂志, 2003, 23(6): 332 - 333.
[14] 肖鹏, 何胜昔, 许世彤, 等. 海马 CA3 区突触结构在记忆中的变化[J]. 中国行为医学科学, 2005, 14(1): 26 - 28.

(**收稿**:2011-09-09;**修回**:2011-12-06)
(编辑 王小寒)

文章编号:1000-5404(2012)06-0499-01

个案与短篇

腭黏膜组织瓣修复角化龈缺失牙种植患者 1 例

黄元丁,李晓东 (401147 重庆,重庆医科大学附属口腔医院种植科)

[**关键词**] 腭黏膜组织瓣;牙龈瘤;牙种植
[**中图法分类号**] R783 [**文献标志码**] B

1 临床资料

患者,女性,24 岁,因“C4、C5 牙龈瘤根治术半年后”于 2010 年 12 月 8 日来我院种植门诊,要求人工种植牙修复。患者曾于 2009 年因牙龈瘤在外院行肿物切除术,术后半年复发累及 C4、C5 牙根,遂于 2010 年行牙龈瘤根治术及患牙拔除术,术中去除部分牙槽骨。我院术前锥状束 CT(CB-CT)检查发现:C4、C5 牙槽骨高度降低约 3 mm,C4 牙槽骨宽度 6.41 mm,管嵴距 12.8 mm,C5 牙槽骨宽度 7.6 mm,管嵴距 11.6 mm,牙槽窝愈合可。查体:C4、C5 缺失,附着角化龈宽度 1.5 mm,牙槽嵴顶软组织厚度 1.6 mm,右侧唇系带附着高度与 C4、C5 牙槽嵴顶齐平(图 1),前庭沟变浅。患者于 2010 年 12 月 14 日在 C4、C5 牙位植入 OSSTEM-GSⅡ种植体 2 枚,直径 3.5 mm,高度 10 mm;4 个月后门诊复查,根尖片检查见骨结合情况良好,牙龈组织覆盖种植体顶端。2011 年 6 月 18 日行“上皮性腭侧软组织移植术”,术中在 C4、C5 牙位唇侧制备移植受区,在骨膜上方锐性剥离牙槽黏膜瓣,将其连同唇系带根向游离牵拉,修整骨膜表面残留结缔组织(图 2);在 B5、B6 腭侧切取 14 mm × 5 mm 的非全厚带上皮组织瓣 1 块,置于受区并与边缘严密缝合固定在骨膜上方,湿盐水纱布压迫转移组织瓣 10 min,供区以碘仿纱布行反包扎缝合止血,并佩戴腭护板保护。术后 2 个月,腭黏膜组织瓣完全成活,角化附着龈宽度 6 mm,厚度 4 ~ 6 mm,唇系带附着完全降至牙槽嵴顶下方(图 3);门诊行 2 期牙龈成形术,佩戴愈合基台 2 周后直接取模法制作烤瓷桥修复体。



图 1 患者手术前角化牙龈萎缩殆面观
图 2 患者术中受区预备保留骨膜受植床侧面观
图 3 患者移植手术后 2 个月角化龈宽度恢复殆面观

[**通信作者**] 李晓东,电话:(023)88860139,E-mail: cqimplant@ yahoo. com. cn

(下转 503 页)

患者的底丘脑核三维空间坐标以及范围的确定提供参考,具有一定的临床实用价值和应用前景。

参考文献:

[1] Vitek J L, Lyons K E, Bakay R, *et al*. Standard guidelines for publication of deep brain stimulation studies in Parkinson's disease (Guide4DBS-PD)[J]. Mov Disord, 2010, 25(11): 1530 - 1537.
[2] Videen T O, Campbell M C, Tabbal S D, *et al*. Validation of a fiducial-based atlas localization method for deep brain stimulation contacts in the area of the subthalamic nucleus[J]. J Neurosci Methods, 2008, 168(2): 275 - 281.
[3] Yelnik J, Damier P, Demeret S, *et al*. Localization of stimulating electrodes in patients with Parkinson disease by using a three-dimensional atlas-magnetic resonance imaging coregistration method[J]. J Neurosurg, 2003, 99(1): 89 - 99.
[4] Saint-Cyr J A, Hoque T, Pereira L C, *et al*. Localization of clinically effective stimulating electrodes in the human subthalamic nucleus on magnetic resonance imaging[J]. J Neurosurg, 2002, 97(5): 1152 - 1166.
[5] Starr P A, Christine C W, Theodosopoulos P V, *et al*. Implantation of deep brain stimulators into the subthalamic nucleus: technical approach and magnetic resonance imaging-verified lead locations[J]. J Neurosurg, 2002, 97(2): 370 - 387.
[6] Daniluk S, G-Davies K, Ellias S A, *et al*. Assessment of the variability in the anatomical position and size of the subthalamic nucleus among patients with advanced Parkinson's disease using magnetic resonance imaging[J]. Acta Neurochir (Wien), 2010, 152(2): 201 - 210.
[7] Dormont D, Ricciardi K G, Tande D, *et al*. Is the subthalamic nucleus hypointense on T2-weighted images? A correlation study using MR imaging and stereotactic atlas data[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2004, 25(9): 1516 - 1523.
[8] Coenen V, Prescher A, Schmidt T, *et al*. What is dorso-lateral in the subthalamic Nucleus (STN)? ——a topographic and anatomical consideration on the ambiguous description of today's primary target for deep brain stimulation(DBS) surgery[J]. Acta Neurochir (Wien), 2008, 150(11): 1163 - 1165.
[9] Talairach J, Tournoux P. Co-planar stereotaxic atlas of the human brain: 3-dimensional proportional system: an approach to cerebral imaging[M]. New York: Stuttgart Thieme, 1988.
[10] Yelnik J, Bardinet E, Dormont D, *et al*. A three-dimensional, histological and deformable atlas of the human basal ganglia. I. Atlas construction based on immunohistochemical and MRI data[J]. Neuroimage, 2007, 34(2): 618 - 638.
[11] 荣晶晶, 李七渝, 张绍祥. 数字化人脑图谱研究进展[J]. 中国数字医学, 2010, 5(7): 35 - 38.
[12] Niemann K, Naujokat C, Pohl G, *et al*. Verification of the Schaltenbrand and Wahren stereotactic atlas[J]. Acta Neurochir (Wien), 1994, 129(1/2): 72 - 81.
[13] Niemann K, Van-Nieuwenhofen I, Berks G. Fuzzy set representation of the Schaltenbrand and Wahren stereotaxic atlas[J]. Neuroimage, 1996, 3(1 Suppl): s120 - s120.
[14] 张绍祥, 刘正津, 谭立文, 等. 首例中国女性数字化可视人体数据集完成[J]. 第三军医大学学报, 2003, 25(4): 371.
[15] Richter E O, Hoque T, Halliday W, *et al*. Determining the position and size of the subthalamic nucleus based on magnetic resonance imaging results in patients with advanced Parkinson disease[J]. J Neurosurg, 2004, 100(3): 541 - 546.
[16] 谭立文, 胡南, 宋林, 等. 亚像素断层图像配准数据集的建立[J]. 局解手术学杂志, 2008, 17(5): 302 - 305.
[17] Castro F J, Pollo C, Meuli R, *et al*. A cross validation study of deep brain stimulation targeting: from experts to atlas-based, segmentation-based and automatic registration algorithms[J]. IEEE Trans Med Imaging, 2006, 25(11): 1440 - 1450.

(**收稿**:2011-11-06;**修回**:2011-12-01)
(编辑 栾 嘉)

(上接 499 页)

2 讨论

经临床观察发现,牙种植体穿龈轮廓周围的软组织屏障与种植体-骨结合一样,都是决定人工种植牙长期成功的重要因素[1]。有研究者认为,稳定的附着性软组织可以抵抗种植体结合上皮的机械性损伤,防止结合上皮封闭脱离,从而有效地抵御细菌侵入,限制边缘性炎症病损向根方扩散,降低种植体周围炎概率,避免骨丧失和最终失败[2]。相反,附着龈宽度变窄或消失后,残余的牙槽黏膜缺乏缠绕绞联的结缔组织纤维束,活动性极大,将严重削弱种植体周软组织的稳定性和结合上皮的屏障作用,对种植体的长期预后具有不利影响[3]。为创造稳定的种植体周软组织环境,为种植体穿龈结构提供紧密贴合的充足的非活动性附着性组织,重建天然软组织结构,种植修复体获得自然协调的穿龈轮廓,需要在修复完成前进行种植区域的口腔软组织移植[4]。本例中患者因手术切除角化龈和牙槽骨,不但造成附着软组织缺失,更继发引起唇系带生理性运动对软组织封闭的破坏,此外在美学上也有严重影响[5]。硬腭角化黏膜量丰富且下方固有层较厚,可用于增宽附着性牙龈组织带或直接覆盖暴露的种植体基台。本例手术选用厚的非全厚移植瓣(0.75 ~ 1.25 mm),为同时达到加深前庭沟的作用,保留了受区的黏膜瓣将其根向转移固定。本技术的难点在于:①取得厚薄均匀的组织瓣和平坦的骨膜受植床;②尽可能在缝合固位时使移植瓣边缘和受植床周缘形成对接;③维持移植瓣的术后稳定并保证血供的恢复。在本例治疗中,移植组织瓣成活状态良好,修复体完成后 3 个月复诊未见继发性收缩。

参考文献:

[1] Sclar A G. 口腔种植的软组织美学[M]. 戈怡, 陈德平, 译. 北京: 人民军医出版社, 2009: 121 - 125.
[2] Wennstrom J L, Bengazi F, Lekholm U. The influence of the masticatory mucosa on the peri-implant soft tissue condition[J]. Clin Oral Implants Res, 1994, 5(1): 1 - 8.
[3] 林野, 邱立新, 胡秀莲, 等. 硬腭游离黏膜移植在种植体周软组织结构重建中的应用[J]. 北京大学学报:医学版, 2007, 39(1): 21 - 25.
[4] Evian C I, al-Maseeh J, Symeonides E. Soft tissue augmentation for implant dentistry [J]. Compend Contin Educ Dent, 2003, 24(3): 195 - 198, 200 - 202, 204 - 206.
[5] Buser D, Martin W, Belser U C. Optimizing esthetics for implant restorations in the anterior maxilla: anatomic and surgical considerations [J]. Int J Oral Maxillofac Implants, 2004, 19(Suppl): 43 - 61.

(**收稿**:2012-02-14;**修回**:2012-03-06)
(编辑 张 维)