缺血再灌注引起的血清TNF-α水平增高可能在胰岛素抵抗的发生中起到一定的作用。缺血时间越长，再灌注后TNF-α水平增高越明显，心肌胰岛素抵抗程度越重。有学者研究发现TNF-α既可引起葡萄糖转运蛋白4信使RNA(GLUT4 mRNA)膜两侧GLUT4分布下降，又可抑制GLUT4的跨膜转运[9,10]，从而造成胰岛素介导的糖摄入下降，引起IR，但其体的传导信号通道还不清楚，在CPB期间，心肌组织的TNF-α mRNA的表达是否增多，是否影响GLUT4的表达及转运，可否用药物来干预？这有待于进一步的研究。

参考文献：

[1] 陈东虎，石应康，王儒蓉，等. 体外循环缺血再灌注后心肌胰岛素抵抗现象的初步研究[J]. 中国胸心血管外科临床杂志，2001，8(1)：28－31.
[2] 蔡庆勇，梁贵友，牛义民，等. 体外循环心肌胰岛素抵抗的实验研究[J]. 遵义医学院学报，2006，29(4)：347－350.
[3] Valverde A M, Benito M, Lorenzo M. The brown adipose cell: a model for understanding the molecular mechanisms of insulin resistance [J]. Acta Physiol Scand, 2005, 183(1): 59－73.
[4] Plomgaard P, Bouzakri K, Krogh-Madsen R, *et al*. Tumor necrosis factor-alpha induces skeletal muscle insulin resistance in healthy human subjects *via* inhibition of Akt substrate 160 phosphorylation[J]. Diabetes, 2005, 54(10): 2939－2945.
[5] 蔡庆勇，梁贵友，牛义民，等. 直视插管测定大心脏冠状静脉窦血流量的方法[J]. 遵义医学院学报，2005，28(6)：526－528.
[6] Haffner S M, Kennedy E, Gonzalez C, *et al*. A prospective analysis of the HOMA model. The Mexico City Diabetes Study[J]. Diabetes Care, 1996, 19(10): 1138－1141.
[7] Katz A, Nambi S S, Mather K, *et al*. Quantitative insulin sensitivity check index: a simple, accurate method for assessing insulin sensitivity in humans[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2000, 85(7): 2402－2410.
[8] 陈东虎，石应康，王儒蓉，等. 体外循环缺血再灌注心肌胰岛素抵抗与心功能障碍的关系[J]. 中华实验外科杂志，2002，19(3)：208－210.
[9] Fernandez-Veledo S, Hernandez R, Teruel T, *et al*. Ceramide mediates TNF-alpha-induced insulin resistance on GLUT4 gene expression in brown adipocytes[J]. Arch Physiol Biochem, 2006, 112(1): 13－22.
[10] Joye M, Planavila A, Sanchez R M, *et al*. Palmitate induces tumor necrosis factor-alpha expression in C_2C_{12} skeletal muscle cells by a mechanism involving protein kinase C and nuclear factor-kappaB activation[J]. Endocrinology, 2006, 147(1): 552－561.

（编辑 张大春）

文章编号：1000-5404(2007)19-1865-01

个案与短篇

断根术治疗牙周病的疗效观察

汪 蕾，汪志德，袁松波 （第三军医大学新桥医院口腔科，重庆 400037）

牙根切除术(radiectomy)又名断根术(root amputation)，是近年来采用的消除多根牙牙周袋的新方法，为保留患牙提供了新治疗手段。1998年以来，我科为50例患者实行磨牙牙根切除术，获得满意效果，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

50例患者中男性39例，女性11例。年龄28～52岁，其中35～45岁者34例。牙位：上颌磨牙18例，下颌磨牙32例。截除根位：上颌磨牙近中根13例，上颌磨牙远中根5例，下颌磨牙近中根14例，下颌磨牙远中根18例。病变情况：50例X线片均显示根分叉骨层吸收；患根周骨质垂直吸收1/2～2/3者32例，骨吸收3/4以上者14例，骨完全吸收4例；牙Ⅰ度～Ⅱ度松动43例，Ⅲ度松动7例。病期和治疗情况：50例患者牙周病病程为2～6年，多数为3～4年；所有患者均接受过龈上洁治术和龈下刮治术，其中41例经过多次调殆，6例做过翻瓣手术。

作者简介：汪 蕾(1979－)，女，湖北省谷城县人，医师。电话：(023)66558883

收稿日期：2006-12-20；修回日期：2007-06-15

1.2 手术方法

1.2.1 术前准备 ①患牙行龈上洁治、龈下刮治，消除局部炎症，患牙及对颌牙调殆；消除创伤。②患牙完成根管治疗，保留的牙根根管预备规范、充填完善；截断牙根管口用充填剂严密封闭。③患牙牙冠外形磨改，缩窄颊舌径，减轻咬合负担。

1.2.2 截根过程 ①强力碘术区消毒，局部阻滞麻醉。②切口及病变区暴露：经邻牙的近、远中牙龈乳头作垂直切口达前庭沟，翻开矩形牙龈骨膜瓣，充分显示患牙根分叉及病变区。③用涡轮裂钻于根分叉处斜行切断患根取出，彻底刮除牙槽窝及断根周围的炎性组织。④截根断面整形术：用裂钻修整根截面，使截面倾斜，高点位于根分叉，斜倾向断根外侧，使根分叉到牙冠形成流线型，避免术后食物滞留。暴露的根管口用银汞合金充填。⑤局部骨成形：患根截除后，其周缘的骨嵴和凹凸不平区域磨除，形成与周围骨自然过渡的骨斜面。⑥冲洗创面，骨腔内放入4万单位的庆大霉素1 ml，牙龈骨膜瓣复位缝合，保证组织瓣完整地覆盖在断根区牙槽窝周围创面上，使贴附良好，原切口暴露的骨面可用牙周塞治剂覆盖，以待肉芽生长形成新的附着龈。

（下转1872页）

sing immobilized pH gradients[J]. Anal Biochem, 2000, 280(1): 1-10.
[2] Kim J, Kim S H, Lee S U, *et al*. Proteomic analysis of human liver tumor tissue by two-dimensional gel electrophoresis and matrix assisted laser desorption/ionization-mass spectrometry for identification of disease-related proteins[J]. Electrophoresis, 2002, 23(24): 4142-4156.
3 Bonner R F, Emmert-Buck M, Cole K, *et al*. Laser capture microdissection: molecular analysis of tissue[J]. Science, 1997, 278(5342): 1481, 1483.
[4] Gorg A, Obermaier C, Boguth G, *et al*. The current state of two-dimensional electrophoresis with immobilized pH gradients[J]. Electrophoresis, 2000, 21(6): 1037-1053.
5 Gharahdaghi F, Weinberg C R, Meagher D A, *et al*. Mass spectrometric identification of proteins from silver-stained polyacrylamide gel: a method for the removal of silver ions to enhance sensitivity[J]. Electrophoresis, 1999, 20(3): 601-605.
[6] 汪斌, 李良材, 饰钟学, 等. 食管鳞癌转移淋巴结蛋白质双向凝胶电泳图谱差异分析[J]. 第三军医大学学报, 2007, 29(4): 354-356.
[7] Zhou G, Li H, DeCamp D, *et al*. 2D differential in-gel electrophoresis for the identification of esophageal scans cell cancer-specific protein markers[J]. Mol Cell Proteomics, 2002, 1(1): 117-124.
8 Saussez S, Kiss R. Galectin-7[J]. Cell Mol Life Sci, 2006, 63(6): 686-697.
[9] Saussez S, Camby I, Decaestecker C, *et al*. Galectin-7 (p53-induced gene 1): a new prognostic predictor of recurrence and survival in stage IV hypopharyngeal cancer[J]. Ann Surg Oncol, 2006, 13(7): 999-1009.
[10] Demers M, Magnaldo T, St-Pierre Y. A novel function for galectin-7: promoting tumorigenesis by up-regulating MMP-9 gene expression[J]. Cancer Res, 2005, 65(12): 5205-5210.
11 Brinckerhoff C E, Matrisian L M. Matrix metalloproteinases: a tail of a frog that became a prince[J]. Nat Rev Mol Cell Biol, 2002, 3(3): 207-214.
[12] Ochieng J, Green H, Kanmogne T, *et al*. Membrane type 1 matrix metalloproteinase cytoplasmic tail-binding protein-1 is a new member of the Cupin superfamily. A possible multifunctional protein acting as an invasion suppressor down-regulated in tumors[J]. J Biol Chem, 2004, 279(13): 12734-12743.
[13] Nozoe T, Honda M, Inutsuka S, *et al*. Significance of immunohistochemical expression of manganese superoxide dismutase as a marker of malignant potential in colorectal carcinoma[J]. Oncol Rep, 2003, 10(1): 39-43.
[14] Wan J, Kim D Y, Lu M, *et al*. Cleavage of 14-3-3 protein by caspase-3 facilitates bad interaction with Bcl-x(L) during apoptosis[J]. J Biol Chem, 2003, 278(12): 10347-10354.

(编辑 龙 亮)

(上接1865页)

1.3 疗效标准

本组病例疗效定为以下标准:优良:有正常咬殆功能,具有咀嚼普通食物的正常咬殆力量;无自觉症状;患牙不松动,牙龈无炎症。有效:能咀嚼普通食物;咬殆力量较正常邻牙略差,无自觉症状,牙齿松动度Ⅱ度以下,牙龈有轻度炎症。无效:不能咀嚼食物,患牙疼痛,反复形成脓肿,最终拔除患牙。

2 结果

50例均获得随访,随访期最短18个月,最长4年,保证每3个月定期复查1次,由固定医师记录。结果:优良者27例,占54%;有效者16例,占32%;7例失败,占14%。

3 讨论

3.1 断根术治疗磨牙牙周病的临床意义

牙周病的病因和发病机制尽管目前尚待深入研究,但就磨牙而言,由于其解剖生理特点,咬合负担大,根分叉处受创伤的牙槽骨发生垂直性吸收[1,2]。临床上表现为某一牙根牙周袋加深,团结该牙根的牙周组织几乎全部破坏,但该牙根的外的其余牙周组织则无损害或损害极轻,患牙尚较稳固。鉴于牙周袋深,感染难以消除,临床列为拔出的适应证。采用患根截除术,使许多患牙周病的多根牙消除了牙周袋,控制了感染,保持了患牙的生理功能,避免拔除,从而增加了处理牙周病保留患牙的方法。

3.2 体会

3.2.1 围手术期处理 术前患牙根管治疗应规范完善,避免根尖感染影响截根术效果;降低患牙咬殆应用时调磨对殆牙,尤其注意解除侧方殆时的创伤性早接触,有利于断根术后创面愈合。术后强调保持口腔良好的环境,应用含漱剂,避免食用刺激性食物;定期检查调整咬殆关系;注意控制菌斑;伤口愈合前最好更换1~2次塞治剂。

3.2.2 术中注意事项 牙龈纵行切口不要直接做在患牙区的近远中牙龈,而应做在邻近牙的近远中牙龈,如此有利于骨成形术操作,并且龈瓣复位时可以充分覆盖截根创面;截根时勿用暴力敲打,以避免骨面创伤过大和弄松患牙,截根修整断面和骨面时均应使用涡轮钻为宜。

3.2.3 适应证选择 有关截根术病例选择,尚无统一标准[3,4],根据我们的体会,适应证不宜过宽,患牙达Ⅲ度松动,严重的创伤性咬殆经调殆不能改善者,根管内钙化或极度弯曲无法完成规范的根管预备和充填者不宜行截根术。

关键词:断根术;牙周病
中图法分类号:R781.405 **文献标识码**:B

参考文献:

[1] 王翰章, 王大章, 李秉琦. 中华口腔医学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2002: 1735.
[2] Bhaskar S N. Synopsis of oral pathology[M]. 3rd ed. ST. Louis: Mosby C V Company, 1986: 216.
[3] 郑麟蕃, 张震康, 余光岩. 实用口腔科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2002: 1735.
[4] 李玉晶, 栾文明, 孙 勤. 实用口腔内科学[M]. 北京:中国中医药出版社, 2000: 917.

(编辑 薛国文)