Mol Cancer Ther, 2007, 6(1): 24 – 30.
[2] Liu B, Han M, Wen J K, *et al*. Livin/ML-IAP as a new target for cancer treatment [J]. Cancer Lett, 2007, 250(2): 168 – 176.
[3] Kempkensteffen C, Hinz S, Christoph F, *et al*. Expression of the apoptosis inhibitor livin in renal cell carcinomas: correlations with pathology and outcome[J]. Tumour Biol, 2007, 28(3): 132 – 138.
[4] Kitamura H, Honma I, Torigoe T, *et al*. Expression of livin in renal cell carcinoma and detection of anti-livin autoantibody in patients[J]. Urology, 2007, 70(1): 38 – 42.
[5] Ashhab Y, Alian A, Polliack A, *et al*. Two splicing variants of a new inhibitor of apoptosis gene with different biological properties and tissue distribution pattern [J]. FEBS Lett, 2001, 495(1 – 2): 56 – 60.
[6] Vucic D, Stennicke H R, Pisabarro M T, *et al*. ML-IAP, a novel inhibitor of apoptosis that is preferentially expressed in human melanomas [J]. Curr Biol, 2000, 10(21): 1359 – 1366.
[7] Kasof G M, Gomes B C. Livin, a novel inhibitor of apoptosis protein family member [J]. J Biol Chem, 2001, 276(5): 3238 – 3246.
[8] Gazzaniga P, Gradilone A, Giuliani L, *et al*. Expression and prognostic significance of LIVIN, SURVIVIN and other apoptosis-related genes in the progression of superficial bladder cancer [J]. Ann Oncol, 2003, 14(1): 85 – 89.
[9] Hariu H, Hirohashi Y, Torigoe T, *et al*. Aberrant expression and potency as a cancer immunotherapy target of inhibitor of apoptosis protein family, Livin/ML-IAP in lung cancer [J]. Clin Cancer Res, 2005, 11(3): 1000 – 1009.
[10] Tanabe H, Yagihashi A, Tsuji N, *et al*. Expression of survivin mRNA and livin mRNA in non-small-cell lung cancer[J]. Lung Cancer, 2004, 46(3): 299 – 304.
[11] 张礼和. 以核酸为作用靶的药物研究[M]. 北京. 科学出版社, 1996: 221 – 250.
[12] Geary R S, Bradley J D, Watanabe T, *et al*. Lack of pharmacokinetic interaction for ISIS 113715, a 2′-0-methoxyethyl modified antisense oligonucleotide targeting protein tyrosine phosphatase 1B messenger RNA, with oral antidiabetic compounds metformin, glipizide or rosiglitazone[J]. Clin Pharmacokinet, 2006, 45(8): 789 – 801.
[13] Chi K N, Eisenhauer E, Fazli L, *et al*. A phase I pharmacokinetic and pharmacodynamic study of OGX-011, a 2′-methoxyethyl antisense oligonucleotide to clusterin, in patients with localized prostate cancer [J]. J Natl Cancer Inst, 2005, 97(17): 1287 – 1296.

（编辑 汪勤俭）

文章编号：1000-5404(2008)17-1625-01

个案与短篇

手术治疗髁状突骨折 30 例临床疗效

刘家武[1]，傅成扬[1]，刘 磊[2]（[1]南京医科大学附属淮安第一人民医院口腔科，江苏 淮安 223300；[2]四川大学华西口腔医院口腔颌面外科，成都 610041）

髁状突骨折是最常见的下颌骨骨折。常见致伤原因有交通事故、坠跌、击打等，不同的致伤力、致伤方向、致伤性质对髁状突骨折的严重程度、移位程度以及骨折的方向、部位等影响较大，导致髁状突骨折差异较大，治疗的方法也不尽相同。迄今为止，临床上对髁状突骨折的治疗方法选择仍有较大争议。我们采用手术治疗 30 例髁状突骨折，效果满意，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

入选病例为 2005 年 9 月至 2007 年 2 月四川大学华西口腔医院口腔颌面外科及江苏省淮安市第一人民医院口腔科收治的髁状突骨折并进行手术治疗的患者，共 30 例。其中男性 21 例，女性 9 例，平均年龄为 29.8 岁。本组病例中双侧髁状突骨折 18 例，单侧髁状突骨折 12 例，共有髁状突骨折 48 侧。所有骨折均为中、低位骨折且有移位，成角大于 30°，无粉碎性骨折情况。

1.2 治疗方法

30 例(48 侧)均采用髁状突骨折切开复位内固定术进行治疗，常规采用耳前切口或颌后切口作为手术入路，其中 6 侧采用颌后切口，42 侧采用耳前切口。解剖复位后采用小型接骨板或定位螺钉进行固定，术后颌间牵引固定 1 周，随访 6 个月至 2 年。

2 结果

28 例患者术后面容和咬合关系恢复满意，张口度 3.0 ~ 3.7 cm，不影响咀嚼等生理功能，未出现开骀等并发症，颞颌关节功能基本恢复正常；2 例患者出现术后尖窝关系不协调情况，经过调骀处理后咬合关系满意。所有患者术后在三维空间平面运动良好(图 1 ~ 3)。

3 讨论

3.1 髁状突骨折手术适应证

国外的临床统计学研究结果显示，髁状突的保守治疗和手术治疗可取得类似的功能性预后，但手术治疗髁状突运动灵活性更大，适应范围更为广泛[1,2]。作者认为，高位囊内髁状突骨折、不完全骨折(如青枝骨折)、无明显移位的髁状突骨折均可采取保守治疗；但对于髁状突中、低位骨折，有明显移位，保守治疗不能获得良好咬合关系、成角畸形大于 30°、髁状突骨折片向颅中窝移位、髁状突外侧移位并突破关节囊者均属手术适应证，应及时进行手术治疗。

（下转 1633 页）

基金项目：四川省杰出青年学科带头人培养基金(06ZQ026-008)
Supported by the Cultivation Funds for Distiguished Young Leading Scholars of Sichuan Province(06ZQ026-008)
作者简介：刘家武，男，江苏省灌南县人，硕士，讲师，主要从事颌面部创伤诊治方面的研究，发表论文 7 篇。E-mail：ljiawu@163.com
通信作者：刘 磊，电话：(028)85503406，E-mail：drliulei@sohu.com
收稿日期：2007-10-08；修回日期：2008-02-29

induced gene expression of scavenger receptors in cultured human monocyte-derived macrophages[J]. Biochem Biophys Res Commun, 2000, 277(2):368 - 380.

[4] Jakus V, Rietbrock N. Advanced glycation end-products and the progress of diabetic vascular complications[J]. Physiol Res, 2004, 53(2):131 - 142.

[5] Vasdev S, Gill V, Singal P. Role of advanced glycation end products in hypertension and atherosclerosis: therapeutic implications[J]. Cell Biochem Biophys, 2007, 49(1):48 - 63.

[6] Horiuchi S, Sakamoto Y, Sakai M. Scavenger receptors for oxidized and glycated proteins[J]. Amino Acids, 2003, 25(3 - 4):283 - 292.

[7] Beauchamp M C, Michaud S E, Li L, *et al*. Advanced glycation end products potentiate the stimulatory effect of glucose on macrophage lipoprotein lipase expression[J]. J Lipid Res, 2004, 45(9):1749 - 1757.

[8] Thomas M C, Baynes J W, Thorpe S R, *et al*. The role of AGEs and AGE inhibitors in diabetic cardiovascular disease[J]. Curr Drug Targets, 2005, 6(4):453 - 474.

[9] Machado A P, Pinto R S, Moyses Z P, *et al*. Aminoguanidine and metformin prevent the reduced rate of HDL-mediated cell cholesterol efflux induced by formation of advanced glycation end products[J]. Int J Biochem Cell Biol, 2006, 38(3):392 - 403.

[10] Brown M S, Goldstein J L. The SREBP pathway: regulation of cholesterol metabolism by proteolysis of a membrane-bound transcription factor[J]. Cell, 1997, 89(3):331 - 340.

[11] Kruth H S, Huang W, Ishii I, *et al*. Macrophage foam cell formation with native low density lipoprotein[J]. J Biol Chem, 2002, 277(37):34573 - 34580.

[12] Cathcart M K. Regulation of superoxide anion production by NADPH oxidase in monocytes/macrophages: contributions to atherosclerosis[J]. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 2004, 24(1):23 - 28.

[13] Chang T Y, Chang C Y, Cheng D. Acyl-coenzyme A:cholesterol acyltransferase[J]. Annu Rev Biochem, 1997, 66:613 - 638.

（编辑　王小寒）

（上接 1625 页）

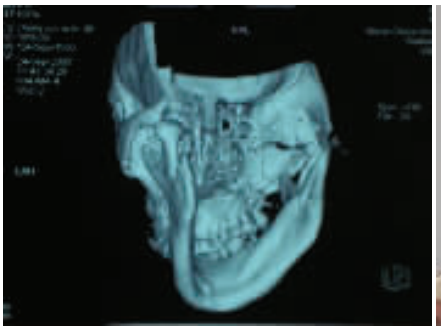


图 1　双侧髁突下骨折 CT 三维重建



图 2　术后咬合关系



图 3　术后张口度

3.2　手术要点

3.2.1　选择合适的手术时机　在骨折后 6 h 内最好，如超过该时间，则可考虑在肿胀完全消退后进行。

3.2.2　手术入路及手术方式　常用的手术入路有耳屏前入路和颌后入路两种：耳屏前入路适用于骨折位置较高的髁状突骨折；颌后入路适用于骨折位置较低的髁状突骨折。在临床上应根据术前检查，尤其是 CT 及三维重建，精确判断骨折部位，根据其高低选择耳屏前入路或颌后入路，必要时可联合采用两种入路施行手术。

3.2.3　术后功能训练　髁状突骨折治疗的目标为：恢复良好的咬合关系；减轻疼痛；达到下颌骨对称性外形以及下颌骨在三维空间平面的良好运动功能。欲实现这一目标，就必须对髁状突患者进行严格的早期功能训练。Burlini[3] 的研究也表明，无论手术治疗或非手术治疗，早期功能锻炼以恢复咀嚼功能是非常重要的。关节功能障碍。本组患者在手术 1 周后开始进行功能训练，经随访观察，全部病例在术后 3 个月即可达到 3 cm 以上的张口度，无偏颌等并发症发生，颞颌关节功能基本恢复正常。

3.2.4　术后并发症及处理　常见的并发症有：术后感染、术中术后出血、涎瘘、面神经损伤等，也有学者报道可发生 Frey 's 综合征[4]。应当注意，对于粉碎性髁状突骨折，摘除碎骨以后，遗留髁状突边缘锐利，如果修整则进一步降低升支高度；如果不予处理则可能出现损伤血管及周围组织，甚至出现假性动脉瘤或者动静脉瘘[5]，导致大出血影响生命的可能，在处理时要慎重。

关键词：髁状突骨折；手术治疗

中图法分类号：R782.405　　文献标识码：B

参考文献：

[1] Kamitani K, Murakami K, Chen W H, *et al*. Clinical study on mandibular condylar fracture. 2. Long-term follow-up study in 48 patients with 66 joints[J]. Nihon Ago Kansetsu Gakkai Zasshi, 1989, 1(2):63 - 72.

[2] Stiesch-Scholz M, Schmidt S, Eckardt A. Condylar motion after open and closed treatment of mandibular condylar fractures[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2005, 63(9):1304 - 1309.

[3] Burlini D. Therapeutic objectives and surgical treatment of mandibular condyle fractures. Personal experience[J]. Minerva Stomatol, 2004, 53(10):581 - 590.

[4] Sverzut C E, Trivellato A E, Serra E C, *et al*. Frey 's syndrome after condylar fracture: case report[J]. Braz Dent J, 2004, 15(2):159 - 162.

[5] Long X, Cheng Y, Li X, *et al*. Arteriovenous fistula after mandibular condylar fracture[J]. J Oral Maxillofac Surg, 2004, 62(12):1557 - 1558.

（编辑　张　维）