[10] 田发明,张柳,穆树林, 等. 辛伐他汀对去卵巢大鼠股骨骨折愈合的影响[J]. 中国新药与临床杂志, 2010, 29(7): 511 - 515.
[11] Wang J W, Xu S W, Yang D S, *et al*. Locally applied simvastatin promotes fracture healing in ovariectomized rat[J]. Osteoporos Int, 2007, 18(12): 1641 - 1650.
[12] Wong R W, Rabie A B. Statin collagen grafts used to repair defects in the parietal bone of rabbits[J]. Br J Oral Maxillofac Surg, 2003, 41(4): 244 - 248.
[13] 王建卫, 李杭, 潘志军. 辛伐他汀对去卵巢大鼠骨痂骨保护素表达的影响[J]. 中国病理生理杂志, 2012, 28(2): 349 - 352, 357.
[14] Oxlund H, Andereassen T T. Simvastatin treatment partially prevents ovariectomy-induced bone loss while increasing cortical bone formation [J]. Bone, 2004, 34(4): 609 - 618.
[15] Ho M L, Chen Y H, Liao H J, *et al*. Simvastatin increases osteoblasts and osteogenic proteins in ovariectomized rats[J]. Eur J Clin lnvest, 2009, 39(4): 296 - 303.
[16] 杨宁, 崔岳毅, 韩晓光, 等. 骨质疏松大鼠股骨内单次注射辛伐他汀强化骨骼的实验研究[J]. 中华骨科杂志, 2012, 32(5): 500 - 506.
[17] Solorio L D, Vieregge E L, Dhami C D, *et al*. Engineered cartilage *via* self-assembled hMSC sheets with incorporated biodegradable gelatin microspheres releasing transforming growth factor-beta1[J]. J Control Release, 2012, 158(2): 224 - 232.
[18] Danisovic L, Varga I, Polak S. Growth factors and chondrogenic differentiation of mesenchymal stem cells[J]. Tissue Cell, 2012, 44(2): 69 - 73.
[19] Chuengsamarn S, Rattanamongkoulgul S, Suwanwalaikorn S, *et al*. Effects of statins vs. non-statin lipid-lowering therapy on bone formation and bone mineral density biomarkers in patients with hyperlipidemia[J]. Bone, 2010, 46(4): 1011 - 1015.
[20] Pagkalos J, Cha J M, Kang Y, *et al*. Simvastatin induces osteogenic differentiation of murine embryonic stem cells[J]. J Bone Miner Res, 2010, 25(11): 2470 - 2478.
[21] 郭书权, 许建中. BMP-2 诱导成骨及传送的研究进展[J]. 第三军医大学学报,2005, 27(16): 1707 - 1710.
[22] 梁文佳, 蔡黔, 刘毅. hVEGF165 基因转染大鼠 BMSCs 的实验研究[J]. 中国修复重建外科杂志, 2011, 25(11): 1383 - 1388.
[23] 初同伟, 王正国, 朱佩芳, 等. 骨折愈合过程中血流量变化与 VEGF 的相关性研究[J]. 中国矫形外科杂志, 2002, 9(6): 577 - 579.
[24] Petersen W, Pufe T, Zantop T, *et al*. Expression of VEGFR-1 and VEGFR-2 in degenerative Achilles tendons[J]. Clin Orthop Relat Res, 2004(420): 286 - 291.
[25] Zhang F, Liu H, Stile F, *et al*. Effect of vascular endothelial growth factor on rat Achilles tendon healing[J]. Plast Reconstr Surg, 2003, 112(6): 1613 - 1619.

(**收稿**:2012-11-10;**修回**:2013-01-11)
(编辑 龙 亮)

经验交流

文章编号:1000-5404(2013)12-1278-01

非手术治疗老年肱骨近端复杂骨折疗效观察

徐 勇 (556000 贵州,贵阳医学院第二附属医院骨外科)

[**关键词**] 非手术治疗;老年肱骨骨折
[**中图法分类号**] R683.41 [**文献标志码**] B

肱骨近端骨折在所有骨折中的发生率为4% ~5%。仅次于髋骨骨折、桡骨远端骨折,是第3位常见骨折[1]。在65岁以上的老年人中,因骨质疏松等因素,肱骨近端骨折极易粉碎并造成复杂骨折,临床治疗方案选择尚有一定困难。目前虽然有多种手术方式治疗肱骨近端复杂骨折,但关于手术与非手术治疗,哪一种治疗方式更适合于老年患者目前尚存在争议[2-3]。为此,我们回顾分析了近3年我科收治28例采用非手术治疗的老年肱骨近端复杂骨折患者临床资料,以供借鉴。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析2008年9月至2011年10月贵阳医学院第二附属医院骨科住院收治的65岁以上、单侧、内侧铰链区完整、肱骨近端三、四部分骨折患者34例;排除开放性骨折、病理性骨折。向患者告知手术与非手术利弊,并签署非手术治疗同意书。共28例符合选择标准,其余6例排除本研究之外(2例开放性骨折,4例选择手术治疗)。28例符合标准的患者中男性9例,女性19例;年龄72.3(68 ~84)岁;左侧12例,右侧16例。交通事故伤9例,骑车跌伤2例,走路跌伤17例。合并有肩关节脱位6例。伤后至手术时间4 ~8 d,平均6.3 d;根据Neer分类:3部分骨折19例,4部分骨折9例。25例合并内科基础疾病,其中19例合并2种以上,包括糖尿病16例,高血压18例、肺部感染6例、冠心病4例、肝肾功能不全4例。

1.2 方法

采用手法牵引复位骨折后,悬吊石膏外固定(15例),超肩夹板外固定(13例)。6周拆除外固定。术后1周行腕、肘关节活动、肌肉等长收缩锻炼;2周后行弯腰钟摆式活动,6周后行主动或轻度对抗性锻炼。为获得满意的治疗效果,我们强调:在外固定的早期应多次片复查,以评估骨折端移位情况,从而避免外固定引起的严重骨折移位;且指导并督促患者早期进行功能锻炼。

随访时间为术后3、6、12、48周,这之后要求每年随访1次。随访内容为采用Neer评分和Constant-Murley评分对患者肩关节功能进行评估,再结合影像学诊断,以末次随访结果作为评定标准。

(下转1287页)

[**通信作者**] 徐 勇,电话:(0851)6305112,E-mail:793308694@qq.com
[**优先出版**] http://www.cnki.net/kcms/detail/51.1095.R.20130116.1613.002.html(2013-01-16)

tery disease[J]. Am J Cardiol, 2008, 102(10): 1296-1300.
[3] Campello-Yurgel V, Ikuta N, Brondani-da-Rocha A, *et al*. Role of plasma DNA as a predictive marker of fatal outcome following severe head injury in males[J]. J Neurotrauma, 2007, 24(7): 1172-1181.
[4] Cossarizza A, Pinti M, Nasi M, *et al*. Increased plasma levels of extracellular mitochondrial DNA during HIV infection: a new role for mitochondrial damage-associated molecular patterns during inflammation [J]. Mitochondrion, 2011, 11(5): 750-755.
[5] Leon S A, Shapiro B, Sklaroff D M, *et al*. Free DNA in the serum of cancer patients and the effect of therapy[J]. Cancer Res, 1977, 37(3): 646-650.
[6] Tong Y K, Lo Y M. Diagnostic developments involving cell-free (circulating) nucleic acids[J]. Clin Chim Acta, 2006, 363(1/2): 187-196.
[7] Agostini M, Enzo M V, Bedin C, *et al*. Circulating cell-free DNA: a promising marker of regional lymphonode metastasis in breast cancer patients [J]. Cancer Biomark, 2012, 11(2/3): 89-98.
[8] Cui M, Fan M, Jing R, *et al*. Cell-Free Circulating DNA: A New Biomarker for the Acute Coronary Syndrome[J]. Cardiology, 2013, 124(2): 76-84.
[9] Rainer T H, Lam N Y. Circulating nucleic acids and critical illness [J]. Ann N Y Acad Sci, 2006, 1075: 271-277.
[10] Fox A, Gal S, Fisher N, *et al*. Quantification of circulating cell-free plasma DNA and endothelial gene RNA in patients with burns and relation to acute thermal injury[J]. Burns, 2008, 34(6): 809-816.
[11] 徐运强, 高虹, 赵召霞, 等. 血浆循环DNA水平与颅脑损伤严重程度的关系[J]. 河北医药, 2012, 34(8): 1151-1152.
[12] Rhodes A, Wort S J, Thomas H, *et al*. Plasma DNA concentration as a predictor of mortality and sepsis in critically ill patients[J]. Crit Care, 2006, 10(2): R60.
[13] Jing R R, Wang H M, Cui M, *et al*. A sensitive method to quantify human cell-free circulating DNA in blood: relevance to myocardial infarction screening[J]. Clin Biochem, 2011, 44(13): 1074-1079.

(**收稿**:2013-03-19;**修回**:2013-03-26)
(编辑 王 红)

(上接1278页)

2 结果

随访时间12~32个月,平均18个月。X线片检查示,28例患者骨折均愈合。骨折愈合时间为(15.5±2.3)周,1例发生内翻畸形。1例于治疗后9个月发生肱骨头缺血性坏死,行半肩置换术。末次随访时肩关节中度疼痛3例,无或轻度疼痛25例。Neer评分测试患者对治疗效果评价:15例非常满意,10例满意,3例不满意(满意率89.2%)。Constant-Murley评分为26~95(61±19)分。

3 讨论

65岁以上老年人多存在骨质疏松,肱骨近端具有其独特之处:①骨折极易粉碎,造成复杂骨折。②有别于中青年患者的是老年患者肱骨近端骨折多由间接暴力所致。③老年患者常伴有多种基础疾病,有些甚至为手术麻醉禁忌。这些因素均给骨科医生对患者的治疗带来严重阻碍。肱骨近端骨折治疗目标是:尽量减少骨组织周围血运破坏,防止骨折不愈合和肱骨头缺血性坏死的发生;恢复肱骨近端的正常解剖关系;减少肩关节的疼痛与粘连,最大程度保护肩关节功能[4]。因此对老年性肱骨近端骨折的治疗方案选择应全面考虑,除了考虑肱骨近端的血运、软组织完整、骨折移位情况,还应全面衡量患者的全身情况、内科并发症、骨质疏松程度、软组织的完整性、功能恢复等多方面因素。

肱骨近端骨折的治疗,尤其是老年性肱骨近端复杂性骨折的治疗,目前仍没有形成公认的治疗模式。樊嵘等[5]采用非手术及手术治疗肱骨近端骨折,结果发现:手术组与非手术组肩关节功能Constant评分比较无显著性差异,认为:手术与非手术治疗老年肱骨近端三、四部分骨折疗效相似,对手术风险高、日常活动要求低或拒绝手术治疗的老年患者可选择非手术治疗。Lanting等[6]对1985-2004年期间成人肱骨近端骨折治疗性文章的系统性回顾,认为目前研究尚不能对手术疗法和非手术疗法优劣得出一致性结论。

对于本组非手术治疗患者,我们在外固定早期注意多次摄X线片复查,评估骨折端移位情况,以避免因石膏外固定引起的严重骨折移位。治疗后指导患者早期进行功能锻炼。获得了满意率89.2%的临床疗效。我们认为这与保守治疗最大程度保护了内侧铰链区、肩袖等肩关节周围组织结构完整性和血供有着密切联系,另外肩关节的部分活动度还可以通过肩胛骨及锁骨等代偿。因此,我们认为:对于关节功能要求不高、内科并发症重的老年患者,可以选择非手术治疗,治疗后完全能满足其基本生活要求。

参考文献:

[1] Roux A, Decroocq L, El-Batti S, *et al*. Epidemiology of proximal humerus fractures managed in a trauma center[J]. Orthop Traumatol Surg Res, 2012, 98(6): 715-719.
[2] van-den-Broek C M, van-den-Besselaar M, Coenen J M, *et al*. Displaced proximal humeral fractures: intramedullary nailing versus conservative treatment[J]. Arch Orthop Trauma Surg, 2007, 127(6): 459-463.
[3] Kollig E, Kutscha-Lissberg F, Roetman B, *et al*. Complex fractures of the humeral head: which long-term results can be expected? [J]. Zentralbl Chir, 2003, 128(2): 111-118.
[4] Gallo R A, Zeiders G J, Altman G T. Two-incision technique for treatment of complex proximal humerus fractures[J]. J OrthopTrauma, 2005, 19(10): 734-740.
[5] 樊嵘, 冯彦华, 王诗波, 等. 手术与非手术治疗老年肱骨近端复杂骨折疗效比较[J]. 中国修复重建外科杂志, 2012, 26(9): 1029-1032.
[6] Lanting B, MacDermid J, Drosdowech D, *et al*. Proximal humeral fractures: a systematic review of treatment modalities[J]. J Shoulder Elbow Surg, 2008, 17(1): 42-54.

(**收稿**:2012-11-12;**修回**:2012-12-28)
(编辑 王 红)