

· 临床研究 ·

关节镜辅助下切开复位内固定治疗踝关节骨折的临床观察

颜瑞健, 张晓文, 马苟平, 郭峭峰, 张春
(省立同德医院骨科, 浙江 杭州 310000)

【摘要】 目的: 探讨 Lauge-Hansen IV 度踝关节骨折关节镜辅助下手术治疗的临床效结果。方法: 自 2008 年 1 月至 2009 年 12 月, 对 42 例踝关节骨折采用关节镜辅助下切开复位内固定治疗。骨折按 Lauge-Hansen 分类法: 旋后外旋型 IV 度 26 例, 女 11 例, 男 15 例, 平均年龄 (36.8±11.7) 岁; 旋前外旋型 IV 度 16 例, 女 6 例, 男 10 例, 平均年龄 (37.6±11.2) 岁。所有患者在关节镜辅助下行骨折切开复位内固定, 镜下观察韧带及软骨损伤情况, 下胫腓联合分离患者行下胫腓联合螺钉固定, 软骨损伤按 Cheng-Ferkel 分期进行治疗。临床疗效采用 AOFAS 评分系统进行评价。结果: 42 例均获随访, 时间 1 年。术后 AOFAS 评分为 (92.00±9.32) 分, 临床疗效优 28 例, 良 11 例, 可 3 例, 其中 31 例存在不同程度的软骨损伤。无软骨损伤患者的 AOFAS 评分高于软骨损伤患者, C 级以下软骨损伤患者的 AOFAS 评分高于 C 级以上软骨损伤患者, 无软骨损伤患者的 AOFAS 评分高于 C 级以上软骨损伤患者。下胫腓联合固定患者 AOFAS 评分低于未固定组患者。结论: Lauge-Hansen IV 度踝关节骨折常合并有关节内软骨及周围韧带损伤, 其中下胫腓联合损伤及 C 级以上的软骨损伤是导致踝关节功能恢复欠佳的重要因素, 关节镜辅助下切开复位内固定治疗不仅利于关节面的解剖复位, 同时可以对合并的软骨和韧带损伤进行更好的诊治, 从而提高手术的临床效果。

【关键词】 踝; 骨折; 软骨; 关节镜

DOI: 10.3969/j.issn.1003-0034.2011.09.002

Treatment of acute ankle fractures with arthroscopy-assisted open reduction and internal fixation YAN Rui-jian, ZHANG Xiao-wen, MA Gou-ping, GUO Qiao-feng, ZHANG Chun. Department of Orthopaedics, Tongde Hospital, Hangzhou 310000, Zhejiang, China

ABSTRACT Objective: To explore the clinical results of arthroscopy-assisted open reduction and internal fixation for the treatment of acute Lauge-Hansen stage IV ankle fractures. **Methods:** A prospective cohort of study was done in 42 patients of acute ankle fractures treated with arthroscopy-assisted open reduction and internal fixation from January 2008 to December 2009. According to Lauge-Hansen classification, there were 26 supination-eversion stage IV fractures, including 11 females and 15 males; with an average age of (36.8±11.7) years; and there were 16 pronation-eversion stage IV fractures, including 6 females and 10 males, with an average age of (37.6±11.2) years. All the patients were treated with arthroscopy-assisted open reduction and internal fixation, and intra-articular disorders were observed. Syndesmotic diastasis was treated with three-cortices syndesmotic screw, and osteochondral injuries were disposed by Cheng-Ferkel staging system. The clinical effects were evaluated according to AOFAS scores. **Results:** All the patients were followed up for 1 year. At the final review, the mean AOFAS score was (92.00±9.32). Twenty-eight patients got an excellent result, 11 good, 3 fair. Lesions of the cartilage were found in 31 cases. The AOFAS scores of patients with osteochondral lesions were higher than those of patients without osteochondral lesions. The AOFAS scores of patients with osteochondral lesions below C grade were higher than those of patients with osteochondral lesions above C grade. The AOFAS scores of patients with osteochondral lesions were higher than those of patients with osteochondral lesions above C grade. The AOFAS scores of patients with syndesmosis fixation were lower than those of patients without syndesmosis fixation. **Conclusion:** Intra-articular disorders are common in Lauge-Hansen stage IV ankle fractures, and osteochondral lesion and sydesmosis diastasis are the most important prognostic factor that leads to unsatisfactory ankle functions. Arthroscopy-assisted open reduction and internal fixation for the treatment of acute ankle fractures is not only helpful to anatomical reduction of the articular surface, but also can improve the clinical results with effective diagnosis and treatment of combined intra-articular disorders.

KEYWORDS Ankle; Fractures; Cartilage; Arthroscopy

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2011, 24(9): 714-718 www.zggszz.com

基金项目: 浙江省医药卫生科技计划项目 (编号: 2010KYA04)

Fund programs: Medical and Hygienic Technology Plan of Zhejiang Province (No. 2010KYA04)

通讯作者: 颜瑞健 E-mail: jiayuan_402@163.com

踝关节骨折使踝穴的完整性受到明显破坏,导致踝关节不稳,因此,解剖复位、坚强内固定以及踝关节稳定性的重建一直是临床治疗的原则,尤其对于不稳定的踝关节骨折,切开复位内固定(ORIF)相对于非手术治疗具有更好的长期临床效果。随着关节镜外科技术的发展和器械的改进,关节镜在踝关节内的应用也越来越广泛,关节镜下行切开复位内固定术(AORIF)不仅可以辅助内外踝关节面的复位,更能对骨软骨损伤进行早期诊断和治疗。自2008年1月至2009年12月治疗42例踝关节周围骨折,采用关节镜辅助下切开复位内固定治疗,术后42例获随访,时间为1年,现将临床结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料和分组方法 自2008年1月至2009年12月连续纳入42例患者,其中女17例,男25例;年龄22~62岁,中位年龄36岁;交通事故伤18例,日常扭伤12例,运动伤8例,坠落伤4例;所有患者为闭合性损伤。按Lauge-Hansen分类法:旋后外旋型IV度26例,旋前外旋型IV度16例,2组临床资料比较见表1,具有可比性。术后根据术中软骨损伤情况分为软骨损伤组和无软骨损伤组,2组临床资料比较见表2,具有可比性。并按Cheng-Ferkel分期分为C级以上软骨损伤及C级以下软骨损伤,2组临床资料比较见表3,具有可比性。

1.2 病例选择 纳入标准:①急性闭合性踝关节骨折;②Lauge-Hansen IV度;③年龄17~65岁;④不累及胫骨远端关节面;⑤骨折不稳定需手术治疗;⑥受伤前踝关节功能正常;⑦手术获得患者的知情同意。排除标准:①术中因并发症需开放踝关节的患者;②随访中患侧下肢再次手术;③随访期间患者死亡或失访。

1.3 治疗方法 所有患者常规摄踝关节正位、侧位和踝穴位X线片,必要时加摄应力位片,同时行薄层螺旋CT平扫及二维重建,术前判断下胫腓联合是否损伤及观察可能的软骨损伤情况,所有患者获得知情同意。患者均在局部软组织条件稳定后再行手术治疗,采取连续硬膜外麻醉,使用气囊止血带。先做外踝后外侧弧形切口,显露外踝和腓骨远段,用

表2 软骨损伤与无软骨损伤患者临床资料比较

Tab.2 Data comparison between osteochondral injury and that no osteochondral injury

组别	病例数 (例)	平均年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	性别(例)	
			男	女
软骨损伤组	31	37.5±12.2	20	11
无软骨损伤组	11	35.9±9.2	5	6
检验值	-	$t=0.40$	$\chi^2=1.22$	
P值	-	0.69	0.27	

表3 C级以上与C级以下软骨损伤患者临床资料比较

Tab.3 Data comparison between osteochondral injury above C grade and that below C grade

组别	病例数(例)	平均年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	性别(例)	
			男	女
C级以上软骨损伤组	13	36.8±10.9	6	7
C级以下软骨损伤组	18	38.0±13.3	14	4
检验值	-	$t=0.80$	$\chi^2=3.30$	
P值	-	0.26	0.06	

1/3管形、重建钢板固定整复后的腓骨骨折。然后用18号腰穿针向踝关节注射30ml液体扩张踝关节,建立踝关节前内侧及前外侧入路。单纯采用重力水压膨胀关节,一名助手辅助进行踝关节牵引,使用2.7mm、30°关节镜系统21点关节镜检查法进行探查,部分后方区域难以观察,先探查前外侧结构,用骨钩抓住固定的腓骨并向外牵拉。镜下观察下胫腓联合稳定性,若存在不稳定,则整复下胫腓韧带联合并进行固定,再观察距骨穹窿,然后探查前内侧结构,关节镜监视下行内踝微创经皮螺钉固定,检查三角韧带完整性。最后观察胫骨远端关节面及部分后方结构,存在后踝骨折的患者,关节镜监视下利用外侧切口进行整复及固定。对镜下所观察到的软骨损伤进行处理,其中关节面纤维化的予以射频消融修整处理,较小的软骨部分剥脱予以保留且术后制动处理,完全剥脱但未移位和剥脱且完全移位的去除剥脱软骨片并软骨下骨予以微骨折治疗,取出关节腔内游离碎片,清理部分增生充血滑膜组织。

常规加压包扎踝关节,术后早期行足趾和踝关节背屈活动。对于C级及以下软骨损伤患者,依据X线片所示骨折愈合情况决定部分负重和完全负重时

表1 旋后外旋IV度与旋前外旋IV度患者临床资料比较

Tab.1 Data comparison between supination-eversion stage IV and the pronation-eversion stage IV

组别	病例数(例)	年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	性别(例)		术前影像学检查(例)	
			男	女	下胫腓联合损伤	软骨损伤
旋后外旋型IV度	26	36.8±11.7	15	11	12	3
旋前外旋型IV度	16	37.6±11.2	10	6	7	2
检验值	-	$t=0.23$	$\chi^2=0.10$		$\chi^2=0.02$	$\chi^2=0.01$
P值	-	0.82	0.76		0.88	0.93

间。对于存在 C 级以上软骨损伤的患者,术后 6 周内避免下地活动,6 周后保护性部分负重下地,12 周以后完全负重下地行走。术后对所有患者进行随访,分别于 6、12、24 周行踝关节 X 线及 MRI 检查,观察软骨损伤修复情况,随访时间为 1 年。

1.4 观察指标和方法 X 线片上观察到下胫腓联合间隙大于 4.5 mm,胫腓重叠阴影前后位小于 6 mm,内侧胫距关节间隙大于 4 mm,踝穴位小于 1 mm,则考虑存在下胫腓联合损伤。CT 观察距骨侧关节面是否存在软骨下骨损伤或缺损。术中观察下胫腓联合韧带损伤情况,下胫腓联合不稳以应力下分离移位超过 2 mm 为标准,记录关节内组织结构损伤情况。骨软骨损伤以 Cheng-Ferkel 等^[1]分期法为标准:A,关节面完整,但软骨面松软;B,关节面毛糙;C,关节面纤维化;D,软骨部分剥脱;E,完全剥脱但未移位;F,剥脱且完全移位。记录术后并发症情况,包括关节周围肿胀、切口感染、足趾感觉异常等,定期拍摄 X 线片观察骨折愈合情况及是否存在创伤性关节炎,评价术后踝关节功能恢复情况。定期 MRI 观察软骨面连续性是否恢复,软骨损伤区域是否存在软骨下骨水肿信号改变。

1.5 疗效评价方法 踝关节功能按美国足与踝关节协会踝与后足功能评分(AOFAS 评分系统)^[2]进行评估,主要包括疼痛、日常活动、行走距离、行走能力、步态、关节活动度、关节稳定性及对线情况。

1.6 统计学处理 所有样本数据采用 SPSS 10.0 软件进行处理,定量资料采用成组设计定量资料的 *t* 检验,定性资料采用 χ^2 检验,检验水准 α 值取 0.01。

2 结果

42 例均获随访,时间 1 年,伤后至手术时间平均 5.2 d。术后 2 周拆线,骨折愈合时间平均 2.9 个月。1 例术后发生切口周围感染,但无皮肤破溃,予以制动及抗炎治疗后痊愈。所有患者术后存在踝关节周围不同程度肿胀,一般 3~7 d 自然消退。6 例术后存在足外侧皮肤感觉减退,予以神经营养药物治疗,随访过程中均恢复。12 例进行下胫腓联合螺钉固定,常规术后 8~12 周去除,取钉后才允许完全负重下地活动。本组病例总体术后 AOFAS 评分为

(92.00±9.32)分,优 28 例,良 11 例,可 3 例,影像学有创伤性关节炎表现的 3 例。

42 例中 31 例有不同程度软骨损伤,A 级 9 例,B 级 5 例,C 级 4 例,D 级 4 例,E 级 4 例,F 级 5 例。无软骨损伤患者 AOFAS 评分平均(98.81±0.98)分,有软骨损伤患者为(89.58±9.76)分,2 组比较,*t*=3.11,*P*=0.03,无软骨损伤患者评分高于有软骨损伤患者。C 级以下软骨损伤患者 AOFAS 评分平均(97.00±2.18)分,C 级以上软骨损伤患者为(78.83±9.31)分,2 组比较,*t*=5.30,*P*=1.10E⁻⁵,C 级以下软骨损伤患者的评分高于 C 组以上软骨损伤患者;C 级以下软骨损伤患者与无软骨损伤患者 AOFAS 评分比较,*t*=2.18,*P*=0.02>0.01;C 级以上软骨损伤患者与无软骨损伤患者 AOFAS 评分比较,*t*=5.41,*P*=1.14E⁻⁵,无软骨损伤患者评分高于 C 级以上软骨损伤患者。

Lauge-Hansen 旋后外旋型 IV 度与旋前外旋型 IV 度患者的 AOFAS 评分、软骨损伤发生率以及相同软骨损伤程度 AOFAS 评分比较,*P* 均>0.01 (见表 4)。下胫腓联合固定患者(12 踝)AOFAS 评分(87.91±5.14)分,低于下胫腓联合未固定患者(30 踝)的平均分(93.97±5.05)分,2 组相比,*t*=3.49,*P*=1.19E⁻³。

3 讨论

3.1 关节镜下对软骨损伤的早期诊断 尽管传统的切开复位内固定术在大部分踝关节骨折患者的治疗上取得了满意效果,部分患者却在骨折解剖复位并完全愈合后一直存在踝关节的疼痛及不稳症状,生活质量受到明显影响。虽然具体的原因和机制仍不明确,周围韧带及软骨的损伤被认为是影响其临床治疗效果的主要因素^[3-4]。而临床上仅通过物理检查与普通 X 线又很难对韧带及软骨损伤做出准确评估,踝关节镜下对软骨损伤的评估不仅更准确,而且可以进行直接治疗。笔者在临床观察中也发现,关节镜下发现存在骨软骨剥脱的患者,术后再回顾分析,仍很难依靠 X 线判断是否存在骨软骨损伤。螺旋 CT 主要对骨性结构显示比较清楚,对未累及软骨下骨的软骨剥脱亦不能清晰显示,而对软骨的扫描需要特殊的参数设置和较高的技术要求,目前对此并无太多经验。

表 4 旋后外旋型 IV 度与旋前外旋型 IV 度患者 AOFAS 评分及软骨损伤发生率的比较

Tab.4 Comparison of osteochondral injury and AOFAS scores between supination-eversion stage IV and the pronation-eversion stage IV

组别	足踝数(踝)			AOFAS 评分($\bar{x}\pm s$,分)			AOFAS 总评分($\bar{x}\pm s$,分)	软骨损伤发生率(%)
	无软骨损伤	C 级以下	C 级及以上	无软骨损伤	C 级以下	C 级及以上		
旋后外旋 IV 度	8	9	5	98.63±1.06	96.45±2.54	80.43±10.44	92.81±9.41	69.23
旋前外旋 IV 度	3	9	8	99.33±0.58	95.14±0.37	81.17±7.94	90.69±9.00	81.25
检验值	-	-	-	<i>t</i> =1.07	<i>t</i> =0.92	<i>t</i> =0.14	<i>t</i> =0.71	$\chi^2=0.53$
<i>P</i> 值	-	-	-	0.31	0.37	0.89	0.48	0.47

3.2 软骨损伤是影响踝关节功能恢复的重要因素

在所有踝关节骨折中,旋后外旋型和旋前外旋型较常见,从 I 度到 IV 度损伤严重程度增加。旋后外旋 IV 度及旋前外旋 IV 度的软骨损伤概率是 I 度或 II 度的 8~9 倍,而其软骨损伤部位也增加,提示踝关节骨折严重程度与软骨损伤程度的相关性^[5]。Loren 等^[6]对 48 例踝关节骨折患者进行队列研究发现,30 例存在关节骨软骨损伤,缺损直径超过 5 mm。Hintermann 等^[7]通过对 288 例踝关节骨折的患者进行关节镜检查,发现 228 例(79.2%)存在软骨损伤。本组病例均为 Lauge-Hansen IV 度的患者,损伤的暴力相对较大,术中发现 31 例存在不同程度骨软骨损伤。本研究中软骨损伤患者的 AOFAS 评分低于无损伤患者,提示软骨损伤是患者预后较差的重要因素,C 级以上的软骨损伤临床结果欠佳,而 A、B 级软骨损伤对短期的踝关节功能恢复影响不大,长期影响需进一步的随访研究。笔者同时也发现合并有骨折脱位的患者,骨软骨损伤的概率及程度也明显增加,损伤的部分多位于距骨穹窿内侧面,因为合并有脱位的患者常提示更大的创伤暴力和更多的软骨损伤机会。

3.3 关节镜下的解剖复位 在踝关节骨折患者临床随访中,部分患者 X 线已达到完全解剖复位,但仍残留一定的疼痛症状,部分与骨软骨及韧带的损伤有关,但另一方面笔者认为 X 线上的解剖复位并非真正的完全复位。笔者早期发现部分后踝及内踝骨折的患者,关节外整复固定,X 线提示完全复位,但踝关节镜下观察,实际上仍残留部分移位,基本上为 1~2 mm,因此在骨折复位后均采用关节镜下观察关节面是否平整,然后再行内固定。虽然临床上认为关节内骨折 2 mm 以内台阶不会给关节功能带来显著影响,但并无确切对比研究,关节镜辅助下切开复位内固定是否能提高患者的功能恢复程度也需要进一步的临床对比研究。然而关节镜下可以直接观察内外踝及后踝关节面,避免螺钉误入关节腔,从而减少 X 线透视次数,减少医务工作者的放射线伤害。

3.4 下胫腓联合损伤的关节镜下诊治 踝关节骨折的患者常合并有下胫腓韧带联合的损伤,下胫腓联合的整复固定可有效恢复踝关节的稳定和胫距关节的解剖对位,有利于踝关节功能的恢复和避免继发骨性关节炎,但临床上对下胫腓联合的固定指征却一直存在争议^[8-9]。X 线检查参数存在一定的不确定性,CT 及 MRI 不仅费用昂贵,而且需要临床医生一定的经验积累,术中单纯行 Cotton 试验判断也存在一定误差。踝关节镜可以直视下观察下胫腓联合的损伤情况,同时判断下胫腓联合的稳定性,减少漏诊率和不必要的下胫腓联合螺钉固定。在本组病例

治疗中笔者也发现,许多患者存在不同程度的下胫腓联合损伤,但外踝骨折及后踝复位后,大部分获得了良好的稳定性,不再需要行下胫腓联合螺钉固定,仅 12 例术中予以 3 层皮质螺钉固定,下胫腓联合固定患者的踝关节功能恢复要差于未固定者。笔者认为,需要下胫腓联合固定的患者说明其存在下胫腓联合不稳,损伤暴力相对较大,固定后部分患者发生下胫腓联合的融合或残留下胫腓联合的问题;另外,下胫腓联合固定患者术后需较长时间的石膏固定,从而影响踝关节功能的恢复。

3.5 软骨损伤的关节镜下治疗 关节镜下手术可以对骨软骨损伤进行早期诊断及治疗。对于稳定的小范围软骨损伤,关节镜下行清理、修整、钻孔、微骨折等治疗可获得满意的临床效果。Loomer 等^[10]通过对 58 例软骨损伤患者采用关节镜下清理、钻孔等手术方法治疗,短期临床优良率为 74%,同时发现症状的缓解和 X 线上的改变并不完全一致。Becher 等^[11]对 30 例通过微骨折的方法处理软骨损伤,临床平均随访 2 年,优良率达 83%。本组病例也获得良好的临床疗效,提示关节镜辅助下切开复位内固定治疗踝关节骨折可以获得良好的效果,但长期的功能恢复情况,尤其是合并有软骨损伤的患者,仍需要更大样本的临床随机对比研究。

参考文献

- [1] Cheng MS, Ferkel RD, Applegate GR. Osteochondral lesions of the talus: a radiologic and surgical comparison [C]. Paper presented at: AAOS Annual Meeting, New Orleans; 1995.
- [2] Kitaoka HB, Alexander IJ, Adelaar RS, et al. Clinical rating systems for the ankle-hindfoot, midfoot, hallux, and lesser toes [J]. Foot Ankle Int, 1994, 15(7): 349-353.
- [3] Brown OL, Dirschl DR, Obremskey WT. Incidence of hardware-related pain and its effect on functional outcomes after open reduction and internal fixation of ankle fractures [J]. J Orthop Trauma, 2001, 15(4): 271-274.
- [4] 赵其纯, 尚希福, 蔡道章. 创伤后踝关节慢性疼痛的关节镜诊治 [J]. 中国骨伤, 2009, 22(12): 883-885.
Zhao QC, Shang XF, Cai DZ. Arthroscopic diagnosis and treatment of posttraumatic chronic ankle pain [J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2009, 22(12): 883-885. Chinese with abstract in English.
- [5] Nikolettta L, Lauren H, Vinod KP. Arthroscopically detected intra-articular lesions associated with acute ankle fractures [J]. J Bone Joint Surg Am, 2009, 91: 333-339.
- [6] Loren GJ, Ferkel RD. Arthroscopic assessment of occult intra-articular injury in acute ankle fractures [J]. Arthroscopy, 2002, 18: 412-421.
- [7] Hintermann B, Regazzoni P, Lampert C, et al. Arthroscopic findings in acute fractures of the ankle [J]. J Bone Joint Surg Br, 2000, 82: 345-351.
- [8] Beumer A, van Hemert WL, Niesing R, et al. Radiographic measurement of the distal tibiofibular syndesmosis has limited use [J].

Clin Orthop Relat Res, 2004, 423:227-234.

[9] Schwarz KE. Postoperative computed tomography-based control of syndesmotom screws[J]. Eur J Trauma Surg, 2005, 3:266-270.

[10] Loomer R, Fisher C, Lloyd-Smith R, et al. Osteochondral lesions of the talus[J]. Am J Sports Med, 1993, 21: 13-19.

[11] Becher C, Thermann H. Results of microfracture in the treatment of articular cartilage defects of the talus[J]. Foot Ankle Int, 2005, 26 (8):583-589.

(收稿日期:2011-05-17 本文编辑:连智华)

• 病例报告 •

桡骨干下 1/3 骨折并桡骨头脱位 1 例

陈肖, 彭力平

(深圳市第二中医院, 广东 深圳 518034)

关键词 桡骨骨折; 脱位; 石膏, 外科

DOI:10.3969/j.issn.1003-0034.2011.09.003

Fracture of lower 1/3 radius complicated with dislocation of head of radius; a report of 1 case CHEN Xiao, PENG Li-ping. The Second Hospital of Traditional Chinese Medicine of Shenzhen, Shenzhen 518034, Guangdong, China

KEYWORDS Radius fractures; Dislocations; Casts, surgical

Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 2011, 24(9): 718 www.zggszz.com

患儿,男,7岁,玩耍时不慎摔倒,右手掌撑地后即右前臂疼痛、流血,活动受限,0.5 h 后来我院就诊。查体:右前臂下段肿胀,向掌侧成角畸形,右肘关节后外侧肿痛,前臂及肘关节功能受限。右前臂下段掌侧有 1 个 0.2 cm 裂口。右桡尺骨全长正侧位 X 线片示:右桡骨干下段横行骨折,远折端向背桡侧分离移位,桡骨头向后外脱位(图 1a)。在臂丛麻醉下行清创,手法复位术。先屈肘 90°,一手拇指用力向前向内按压桡骨头,使之复位;再对抗牵引,端挤提拉手法整复骨折。予石膏托固定右肘关节屈曲 90°,前臂旋后、右腕掌屈尺偏位。复查 X 线片:右侧桡骨头脱位已纠正,右桡骨骨折对线良好,对位 1/2 以上(图 1b)。

讨论

桡骨干下 1/3 骨折并桡骨头脱位在临床上罕见,经中国医院知识库检索(1979-2010 年)未见相关报道,维普资讯(1989-2010 年)仅见 2 例类似报道^[1-2]。在各种桡骨头骨折的分类中,也不包含此种类型骨折。本病的发生率低,需警惕误诊,应注意细致的临床检查,除明确桡骨骨折之外,及时检查肘部及前臂旋转情况,若怀疑桡骨头脱位应加摄肘关节正侧位 X 线片。治疗上宜逆损伤机制整复并固定在相反的旋转体位。该例患者手法复位效果欠佳,考虑因桡骨头脱位及关节囊的损伤,使得施加于桡骨两端的对抗牵引失效所致。若手法复位欠佳或功能对线不满意,需及时行桡骨远端骨折切开复位手术治疗。

参考文献

[1] 徐正生. 桡骨下段骨折并桡骨小头脱位 1 例[J]. 中医正骨, 1995, 7(1):46.

Xu ZS. Fracture of distal end of radius complicated with dislocation



图 1 患儿,男,7岁,桡骨下段骨折并桡骨头脱位 1a. 治疗前正侧位 X 线片 1b. 治疗后 1 周时正侧位 X 线片示骨折对线对线欠佳,成角畸形仍存在

Fig.1 Male, 7-year-old, distal fracture of radius with dislocation of radius head 1a. Preoperative AP and lateral X-rays 1b. Postoperative X-rays at 7 days showed the apposition and the bony alignment were worse than before, the abnormal angulation of radius still existed

of head of radius; a report of 1 case[J]. Zhong Yi Zheng Gu, 1995, 7 (1):46. Chinese.

[2] 秦步平, 黄圣达, 倪赵勤. 桡骨干骨折伴肘桡关节脱位 1 例[J]. 中国骨伤, 1994, 7(5):13.

Qin BP, Huang SD, Ni ZQ. Fracture of radius complicated with dislocation of humeroradial joint; a report of 1 case[J]. Zhongguo Gu Shang/China J Orthop Trauma, 1994, 7(5):13. Chinese.

(收稿日期:2011-03-29 本文编辑:连智华)