

皮瓣间断牵开在跟骨骨折 L 形手术切口中的应用

明安世, 成国祥, 朱登峰, 刘永国, 汪洁, 李红军
(江汉大学附属黄陂区人民医院骨科, 湖北 武汉 430300)

【摘要】 目的: 探讨皮瓣间断牵开技术在跟骨骨折“L”形手术切口中的临床疗效。方法: 自 2017 年 1 月至 2019 年 1 月采用“L”形手术切口切开复位钢板内固定治疗 Sanders II-IV 型跟骨骨折患者 48 例, 根据术中皮瓣牵拉方法不同分为观察组和对照组, 各 24 例。观察组男 17 例, 女 7 例, 年龄 20~60 (45.12±9.56) 岁; Sanders II 型 7 例, III 型 10 例, IV 型 7 例; Tscherne-Gotzen 软组织评估 C0 级 3 例, C1 级 16 例, C2 级 5 例; 采用间断牵拉技术治疗。对照组男 19 例, 女 5 例, 年龄 20~60 (47.32±10.67) 岁; Sanders II 型 7 例, III 型 11 例, IV 型 6 例; Tscherne-Gotzen 软组织评估 C0 级 2 例, C1 级 18 例, C2 级 4 例; 采用静态牵拉技术治疗。观察并比较两组患者手术时间、皮瓣牵拉时间, 比较术前和术后 3 d 两组 Böhler 角、Gissane 角变化情况及切口并发症发生情况。结果: 术后 48 例患者获得随访, 时间 3~6 (4.52±1.01) 个月。两组手术时间、手术前后 Böhler 角和 Gissane 角变化情况比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。观察组术中皮瓣牵拉时间与对照组比较, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。观察组切口并发症发生明显低于对照组 ($P<0.05$)。结论: 皮瓣间断牵开技术在降低跟骨骨折术中“L”形切口并发症方面优于静态牵开技术, 单针牵开不影响术中骨折显露、复位及固定。

【关键词】 跟骨骨折; 切口; 并发症

中图分类号: R683.42

DOI: 10.12200/j.issn.1003-0034.2023.04.005

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Application of intermittent flap opening in L-shaped surgical incision of calcaneal fracture

MING An-shi, CHENG Guo-xiang, ZHU Deng-feng, LIU Yong-guo, WANG Jie, LI Hong-jun (Department of Orthopaedics, Jianghan University Affiliated Huangpi People's Hospital, Wuhan 430300, Hubei, China)

ABSTRACT Objective To explore clinical effect of intermittent flap opening technique in L-shaped incision of calcaneal fracture. **Methods** From January 2017 to January 2019, 48 patients with Sanders type II to IV calcaneal fractures were treated by open reduction and internal fixation. According to different flap opening techniques, the patients were divided into control group and observation group, 24 patients in each group. In observation group, there were 17 males and 7 females, aged from 20 to 60 years old with an average of (45.12±9.56) years old; 7 patients were type II, 10 patients were type III and 7 patients were type IV according to Sanders classification; 3 patients were C0, 16 patients were C1 and 5 patients were C2 according to Tscherne-Gotzen soft-tissue assessment; treated with intermittent flap technique. In control group, there were 19 males and 5 females aged from 20 to 60 years old with an average of (47.32±10.67) years old; 7 patients were type II, 11 patients were type III and 6 patients were type IV according to Sanders classification; 2 patients were C0, 18 patients were C1 and 4 patients were C2 according to Tscherne-Gotzen soft-tissue assessment; treated with static flap opening technique. Operation time, flap retraction time, changes of Böhler angle and Gissane angle before and after operation at 3 days, and occurrence of incision complications were observed and compared between two groups. **Results** All patients were followed up from 3 to 6 months with an average of (4.52±1.01) months. There were no significant differences in operation time, changes of Böhler angle and Gissane angle before and after operation at 3 days between the two groups ($P>0.05$); there was statistical difference in flap retraction time between two groups ($P<0.05$). Occurrence of incision complications in observation group was significantly lower than that in control group ($P<0.05$). **Conclusion** Intermittent flap opening technique is superior to static opening technique in reducing incision complications of lateral "L" approach of calcaneus. Single Kirschner wire opening does not affect the exposure, reduction and fixation of fracture during operation.

KEYWORDS Calcaneal fracture; Incision; Complication

跟骨外侧“L”形切口是跟骨骨折时最常采用最

经典的手术入路, 其主要优势是术中显露范围广, 骨折复位及钢板固定操作容易, 应用于移位严重的跟骨关节内骨折时明显优于微创切口。但该切口术后容易出现愈合不良, 甚至发生皮瓣坏死^[1]。在“L”形

通讯作者: 李红军 E-mail: lihongjun7172@163.com

Corresponding author: LI Hong-jun E-mail: lihongjun7172@163.com

切口中,牵开皮瓣时最大限度地保护皮瓣血运,是预防切口并发症的有效方法。有学者^[2-3]采用不同的牵拉皮瓣技术保护其血运,如拉钩动态牵拉技术,该技术可以避免皮瓣持续的压迫,但牵拉力量难以调节;另有多枚克氏针静态牵拉技术,虽然应用该技术时皮瓣牵拉力量均衡,但其受压点固定不变,持续抗压能力不足。将两种技术对皮瓣血运保护效果进行比较后,发现静态牵拉技术在预防切口并发症方面明显优于动态牵拉技术,然而其仍然不能完全避免切口并发症的发生。如何进一步减少这种并发症的发生,仍然是临床的一个亟待解决的难题。本研究将两种皮瓣牵拉技术的优点相结合,采用皮瓣间断牵开方法保护皮瓣血运预防该并发症,并与标准的皮瓣静态牵开技术(不接触技术^[4])相比较,评价该方法的应用效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择

纳入标准:(1)年龄 20~60 岁。(2)单侧跟骨新鲜闭合骨折。(3)跟骨 X 线片示跟骨压缩骨折伴关节面塌陷。(4)术前 CT 扫描结果符合 SANDERS 等^[5]制定的分型(Sanders 分型)Ⅱ-Ⅳ型跟骨骨折。排除标准:(1)合并多发骨折或开放性骨折。(2)合并类风湿性关节炎、痛风性关节炎以及其他骨病。(3)术前跟骨外侧皮肤出现感染或坏死。(4)合并有影响切口愈合的严重基础疾病,如糖尿病、脉管炎等。(5)有恶性肿瘤病史,或其他免疫缺陷、血液病者。(6)长期服用激素类药物者。

1.2 临床资料

自 2017 年 1 月至 2019 年 1 月,选取 48 例采用跟骨外侧“L”形切口切开复位钢板内固定的跟骨骨折患者,按照术中使用的皮瓣牵开技术不同分为观察组和对照组,各 24 例。观察组男 17 例,女 7 例,年龄 20~60 (45.12±9.56)岁;左侧 9 足,右侧 15 足;高处坠落伤 16 例,车祸伤 5 例,挤压伤 3 例;骨折 Sanders 分型Ⅱ型 7 例,Ⅲ型 10 例,Ⅳ型 7 例;根据 TSCHERNE 等^[6]制定的评估方法(Tscherne-Gotzen 软组织评估)C0 级 3 例,C1 级 16 例,C2 级 5 例,采

用间断牵拉技术治疗。对照组男 19 例,女 5 例,年龄 20~60 (47.32±10.67)岁;左侧 10 足,右侧 14 足;高处坠落伤 18 例,车祸伤 3 例,挤压伤 3 例;Sanders 分型Ⅱ型 7 例,Ⅲ型 11 例,Ⅳ型 6 例;Tscherne-Gotzen 软组织评估 C0 级 2 例,C1 级 18 例,C2 级 4 例,采用静态牵拉技术治疗。两组患者术前基线资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。本研究经江汉大学附属黄陂区人民医院伦理委员会批准(编号:2016110608),且所有患者签署知情同意书。

1.3 治疗方法

1.3.1 观察组 在跟骨外侧皮肤出现皮纹征阳性后进行手术。手术采用腰硬联合麻醉,患肢在上侧卧位,手术切口采用单一延长跟骨外侧“L”形切口^[7]。切口近端起于外踝尖上方 3 cm 处,位于腓骨外侧缘与跟腱的中、后 1/3 交界处,纵行向下,至足背部皮肤与足底皮肤移行处转折向前,直至第 5 跖骨基底部。切开皮肤和皮下组织直达跟骨,刀尖紧贴跟骨外侧皮质锐性分离,形成全层皮瓣。采用间断皮瓣牵开技术显露距下关节面,即仅在距骨上置入 1 枚 2.0 mm 克氏针,并将其向上弯曲牵开皮瓣(图 1a)。通过旋转克氏针牵开皮瓣不同部位,分别显露跟骨的前中后缘(图 1b-1c)。掀开跟骨向外膨隆移位的外侧壁骨块,探查压缩移位的关节面,复位关节面及外侧壁骨块,予以克氏针临时固定。行 C 形臂 X 线机透视观察复位效果时,需将克氏针旋转至适当位置,以完全消除克氏针对皮瓣的牵引力(图 1d)。骨折复位满意后调整克氏针方向,仅暴露植骨区域予以异体骨植骨。放置钢板行螺钉固定时,也需根据操作螺孔的位置,不断旋转克氏方向,仅显露该螺钉孔,最大限度降低克氏针对皮瓣的牵引力(图 1e)。钢板固定完成后拔出克氏针,生理盐水冲洗伤口,修整皮瓣边缘,放置橡皮引流条,由两端向转角处逐层缝合切口,弹性绷带适度加压包扎。术后常规抗炎镇痛处理,24 h 后拔出引流条,每 2 d 伤口换药 1 次,密切观察皮瓣颜色及伤口渗液。根据切口愈合情况 2 周或延期间断拆线。术后定期拍摄 X 线片复查,根

表 1 两组跟骨骨折患者术前基线资料比较

Tab.1 Comparison of preoperative general data between two groups with calcaneus fracture

组别	例数	性别/例		年龄($\bar{x}\pm s$)/岁	Sanders 分型/例			Tscherne-Gotzen 软组织评估/例		
		男	女		Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	C0 级	C1 级	C2 级
观察组	24	17	7	45.12±9.56	7	10	7	3	16	5
对照组	24	19	5	47.32±10.67	7	11	6	2	18	4
检验值		$\chi^2=0.943$		$t=0.431$	$\chi^2=0.211$			$\chi^2=0.035$		
P 值		0.431		0.682	0.882			0.987		

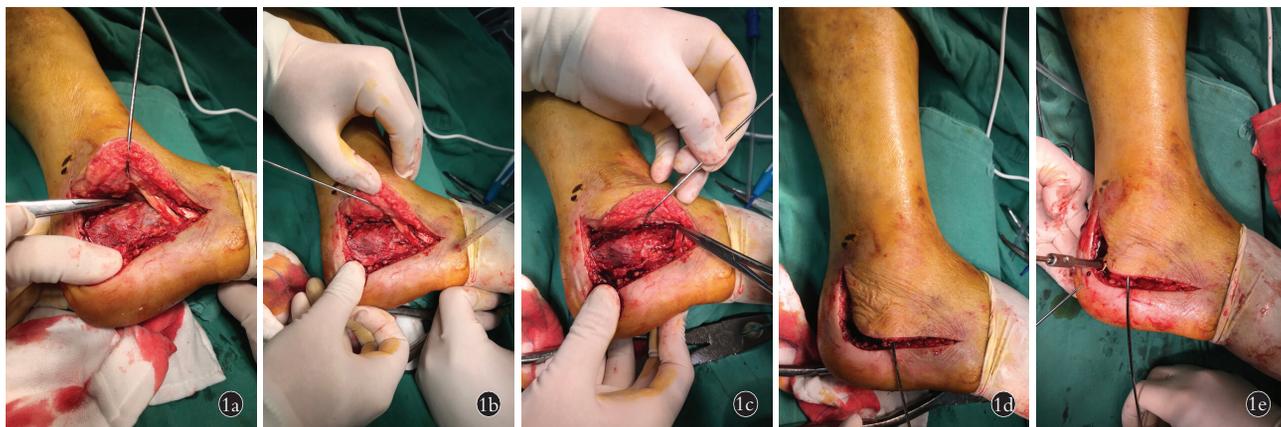


图 1 手术示意图 **1a.** 术中克氏针折弯翻转皮瓣,跟距关节面显露良好 **1b.** 术中克氏针向后旋转,跟骨后侧骨折显露良好 **1c.** 术中克氏针向前旋转,跟骰关节显露良好 **1d.** 术中 C 形臂 X 线机透视时,克氏针向下旋转,皮瓣无受力 **1e.** 术后植入钢板螺钉时,调整克氏针旋转方向,皮瓣受力减小

Fig.1 Surgical diagram **1a.** Kirschner wire was bent to turn over the flap, articular surface of calcaneus and talus was well exposed **1b.** Kirschner wire rotated backward, and the fracture of posterior calcaneus was well exposed **1c.** Kirschner wire rotated forward, and the calcaneocuboid joint was well exposed **1d.** During the C-arm X-ray fluoroscopy, Kirschner wire rotated downward, and the flap had no force **1e.** When the plate and screw were implanted after operation, the force on the flap decreased by adjusting the rotation direction of Kirschner wire

据复查情况决定负重时间, 术后 4 周开始前足部分负重, 12 周足跟完全负重。

1.3.2 对照组 术前处理、麻醉方式、体位及手术“L”形皮肤切口与观察组一致, 全层皮瓣形成后, 对照组采用传统皮瓣静态牵开技术(不接触技术)牵开并保护皮瓣, 即在腓骨、距骨、骰骨上分别置入 2 mm 克氏针, 并将其向上弯曲牵开皮瓣显露骨折(图 2)。骨折的复位、植骨、钢板固定及 C 形臂 X 线透视方法与观察组一致, 期间克氏针不作调整, 保持皮瓣处于持续牵开状态。术后处理与观察组一致。

1.4 观察项目与方法

观察并比较两组患者手术时间, 皮瓣牵拉时间(包含部分牵拉时间)指标。X 线测量并比较两组患者术前及术后 3 d 的 Böhler 角及 Gissane 角变化情况。观察并对比两组患者的术后切口愈合不良及感染并发症的发生情况。

1.5 统计学处理

采用 SPSS 18.0 软件进行统计学分析。符合正态分布的定量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 两组间比较采用独立样本 *t* 检验, 两组手术前后比较采用配对 *t* 检验。定性资料用频数表示, 组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

本组 48 例均获随访, 时间 3~6(4.52±1.01)个月。两组患者手术时间、术前与术后 3 d 的 Böhler 角、Gissane 角比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。观察组皮瓣牵拉时间明显低于对照组($P < 0.05$)。见表 2。观察组 2 例出现术后切口愈合不良, 对照组切



图 2 术中克氏针分别固定于腓骨、距骨及骰骨, 折弯克氏针翻转皮瓣, 跟距关节面显露良好

Fig.2 During operation, Kirschner wires were fixed in calcaneus, talus and cuboid, and were bent to turn over the flap. Articular surface of calcaneus and talus was well exposed

口不愈合 4 例, 切口感染 2 例, 两组切口并发症总发生率比较, 差异有统计学意义($\chi^2 = 4.24, P < 0.05$)。典型病例见图 3、图 4。

3 讨论

3.1 跟骨骨折“L”形切口的特点及适应证

跟骨外侧“L”形切口是跟骨关节内骨折临床常用的手术入路, 是跟骨骨折内固定手术操作的基本技术。该切口具有如下特点:(1)切口显露范围广泛, 术中骨折形态判断容易, 复位操作准确率高。(2)“L”形切口路径较长, 带角皮瓣剥离范围较广, 容易发生

表 2 两组跟骨骨折患者手术时间、皮瓣牵拉时间及手术前后 Böhler 角、Gissane 角比较 ($\bar{x} \pm s$)

Tab.2 Comparison of operation time, flap drawing time, Böhler angle, Gissane angle before and after operation between two groups of patients with calcaneal fracture ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间/min	皮瓣牵拉时间/min	Böhler 角/°		Gissane 角/°	
				术前	术后 3 d	术前	术后 3 d
观察组	24	70.90±9.60	20.30±3.50	8.52±7.60	31.33±10.05	160.00±13.31	132.34±8.05
对照组	24	71.30±7.40	50.50±2.21	8.73±6.90	30.76±8.23	162.00±14.36	135.37±6.37
<i>t</i> 值		1.640	13.665	0.466	0.629	0.731	0.464
<i>P</i> 值		0.091	0.021	0.652	0.532	0.470	0.631

皮瓣坏死。(3)该切口位于跟骨外侧皮肤软组织与足底脂肪垫组织形成的红白交界区域,区域血供差。术后切口愈合不良和感染发生率高,据文献报道可高达 37%和 20%^[1]。为了降低切口并发症,越来越多学者采用微创小切口进行内固定治疗^[8-9],取得了不同程度的效果。但微创小切口有其较为严格的适应证,不能完全替代传统的“L”形切口^[10-11]。因此,跟骨外

侧“L”形切口仍在临床广泛使用,其适应证主要有:(1)跟骨关节面严重破坏的 Sanders III-IV 型骨折。(2)复位质量要求高的部分年轻 Sanders II 型骨折。(3)应用微创小切口经验不足。

3.2 皮瓣间断牵开技术的优点

在跟骨外侧“L”形切口下的皮瓣保护是一个核心技术,甚至关系到手术的成败,术中皮瓣的全层剥



图 3 患者,男,31 岁,应用皮瓣间断牵开技术治疗 Sanders IV 型跟骨骨折 3a,3b,3c。术前跟骨 X 线片示跟骨粉碎性骨折,关节面重度塌陷 3d,3e,3f。术后 3 d 跟骨 X 线片示跟骨复位良好

Fig.3 A 31-year-old male patient with Sanders type IV calcaneal fracture, treated with intermittent flap opening technique 3a,3b,3c. Preoperative calcaneal X-rays showed the comminuted fracture of calcaneus and severe collapse of articular surface 3d,3e,3f. Postoperative X-rays of calcaneus at 3 days showed calcaneus reduction was good

离技术得到广泛的认同,但皮瓣的牵拉方法有多种方式,包括拉钩动态牵拉法和接触技术克氏针静态牵拉法。目前普遍认为不接触技术克氏针静态牵拉法效果较好。也有研究^[12]表明根据手术需要适当牵开皮瓣,能够避免静态牵拉过程中全部皮瓣均处于紧张状态的弊端,可最大限度避免术中皮瓣损伤。在临床实践过程中,笔者采用 3 枚克氏针静态牵拉的不接触技术时,皮瓣牵拉从关节面显露一直持续到内固定完成,持续时间平均 50 min,拆除克氏针时可见皮瓣内层软组织与克氏针接触处有较深的压痕,且软组织颜色较深,这种血运不佳改变与受压时间长可能相关。为此,本研究设计一种单针皮瓣间断牵拉方式并与传统的多针静态牵拉进行对比,结果发现两组手术时间,术前和术后 3 d Böhler 角及 Gissane 角比较,差异均无统计学意义 ($P > 0.05$);表明单针动态牵拉皮瓣技术可以提供象多针静态牵拉皮瓣技术一样的手术空间,完全可以满足骨折的术中显露。观察组皮瓣牵拉时间明显少于对照组 ($P < 0.05$),且并发症发生率也明显低于对照组 ($P < 0.05$)。表明间断牵拉技术具有如下优点:(1)减少皮瓣牵拉受压时间,有效保护皮瓣血液循环。(2)降低术后切口并发症的发生。(3)单针操作简单,损伤



图 4 患者,男,41 岁,应用皮瓣静态牵开技术治疗 Sanders IV 型跟骨骨折 4a,4b,4c。术前跟骨 X 线片示跟骨粉碎性骨折,关节面重度塌陷 4d,4e,4f。术后 3 d 跟骨 X 线片示跟骨复位良好

Fig.4 A 41-year-old male patient with Sanders type IV calcaneal fracture, treated with static flap opening technique 4a,4b,4c. Preoperative X-rays showed comminuted fracture of calcaneus and severe collapse of articular surface 4d,4e,4f. Postoperative X-rays of calcaneus at 3 days showed calcaneus reduction was good

小,不影响手术空间。

3.3 皮瓣间断牵开技术的不足

单针间断牵开技术,可以较好地保护“L”形切口下皮瓣血流供应,但仍存在以下不足:(1)2.0 mm 克氏针直径较小,牵开皮瓣时与皮瓣组织接触面积较小,压力过于集中,虽多次旋转调整仍不能完全避免对皮瓣造成损伤。(2)单针牵开可满足手术操作空间,但克氏针旋转时机需要术者熟练掌握。下一步可在克氏针上套入软管或设计尾部增宽的专用牵引器械,有望更好的保护皮瓣,进一步降低切口并发症。

3.4 预防切口并发症经验体会

采用外侧“L”形切口手术治疗跟骨骨折时,预防切口并发症是一个综合技术,在实施间断牵拉技术治疗跟骨骨折时除一般技术要点外,还需要注意以下几点:(1)跟腓韧带与跟骨外侧皮质几乎平行,术中全层剥离皮瓣时,不易将其完全切断,残存韧带连接可能增加翻转困难。术中可用止血钳挑起该韧带

并完全切断,有利于单针牵拉时皮瓣血运保护与视野的显露。(2)单根克氏针应置于距骨下关节面软骨中央的上方,旋转克氏针才可最大范围显露骨折。(3)手术切皮时,手术刀与皮肤可能达不到完全垂直,导致部分表皮长于皮下组织,过长的表皮在单针牵拉后容易出现缺血。因此,术中内固定完成后应检查皮瓣切口缘,将过长的表皮剪除防止术后出现皮缘坏死。

总之,皮瓣间断牵开技术在降低跟骨骨折术中“L”形切口并发症方面优于多针静态牵开技术(不接触技术),单针牵开不影响术中骨折显露、复位及固定。本研究病例较少,缺乏治疗疗效比较及更长期随访。下一步将进一步改进治疗方法,增加长期随访及疗效比较,提高研究可信度。

参考文献

[1] GOUGOULIAS N, KHANNA A, MCBRIDE D J, et al. Management of calcaneal fractures: systematic review of randomized trials[J]. Br Med Bull, 2009, 92: 153-167.

[2] 孙维国, 李皓桓, 彭文飞, 等. 动态牵开与静态牵开显露跟骨对切口皮肤影响的对比研究[J]. 安徽医药, 2013, 17(5): 774-775.

SUN W G, LI H H, PENG W F, et al. Influence of exposure of calcaneus through dynamic and static traction on the incision of skin[J]. Anhui Med Pharm J, 2013, 17(5): 774-775. Chinese.

[3] 姚小涛, 陈志达, 林斌, 等. 跟骨关节内骨折术后疗效及并发症分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2019, 34(4): 421-423.

YAO X T, CHEN Z D, LIN B, et al. Analysis of postoperative curative effect and complications of intra-articular calcaneal fractures[J]. Chin J Bone Joint Injury, 2019, 34(4): 421-423. Chinese.

[4] 武勇. 跟骨骨折的治疗进展[J]. 中国骨伤, 2017, 30(12): 1077-1079.

WU Y. Progress on treatment for calcaneal fracture[J]. China J Orthop Traumatol, 2017, 30(12): 1077-1079. Chinese.

[5] SANDERS R, FORTIN P, DIPASQUALE T, et al. Operative treatment in 120 displaced intraarticular calcaneal fractures. Results using a prognostic computed tomography scan classification [J]. Clin Orthop Relat Res, 1993(290): 87-95.

[6] TSCHERNE H, GOTZEN L. Fractures with soft tissue injuries[M]. Berlin, Germany: Springer-Verlon, 1984, 1-58.

[7] 范新星, 沈彦, 谢文龙. 跟骨外侧延长 L 形切口并发症的危险因素分析[J]. 中国骨伤, 2017, 30(4): 339-344.

FAN X X, SHEN Y, XIE W L. Risk factors analysis on wound complications after closed calcaneal fracture operation using lateral extensive L-shaped incision[J]. China J Orthop Traumatol, 2017, 30

- (4):339-344. Chinese.
- [8] 巴春,于俊龙. II 号方外敷对术前消肿结合跗骨窦入路治疗跟骨骨折的临床疗效分析[J]. 中国骨伤, 2019, 32(11):987-990. BA C, YU J L. External application of No. II prescription on preoperative detumescence for the treatment of calcaneal fracture through tarsal sinus approach[J]. China J Orthop Traumatol, 2019, 32(11): 987-990. Chinese.
- [9] 崔树廷,刘子祯,汤斌,等. 闭合复位内固定与经跗骨窦小切口内固定治疗 Sanders II 型跟骨骨折的疗效比较[J]. 中国骨伤, 2019, 32(5):448-453. CUI S T, LIU Z Z, TANG B, et al. Closed reduction and internal fixation versus transtarsal sinus small incision internal fixation for Sanders type II calcaneal fractures[J]. China J Orthop Traumatol, 2019, 32(5):448-453. Chinese.
- [10] 徐向阳,胡牧. 跟骨骨折的治疗现状与微创趋势[J]. 中国骨伤, 2019, 32(11):979-981. XU X Y, HU M. Current status of treatment and minimally invasive trend of calcaneal fracture[J]. China J Orthop Traumatol, 2019, 32(11):979-981. Chinese.
- [11] 洪浩,俞光荣. 跟骨关节内骨折的手术治疗进展及思考[J]. 中国骨伤, 2021, 34(9):791-793. HONG H, YU G R. Surgical treatment status and thoughts of intra articular calcaneal fracture[J]. China J Orthop Traumatol, 2021, 34(9):791-793. Chinese.
- [12] 季科,王素春,李丹勇,等. 影响跟骨闭合性骨折术后愈合和皮瓣坏死的因素分析[J]. 实用骨科杂志, 2017, 23(4):309-311. JI K, WANG S C, LI D Y, et al. Analysis of the risk factors of slow incision healing and flap necrosis after the operation of closed calcaneal fracture[J]. J Pract Orthop, 2017, 23(4):309-311. Chinese.

(收稿日期:2022-03-23 本文编辑:李宜)

· 病例报告 ·

胸椎原发 Rosai-Dorfman 病合并压缩性骨折 1 例

陈林¹, 谢珍国², 李波¹, 冯世龙¹

(1. 重庆大学附属三峡医院脊柱科 重庆市老年疾病临床医学研究中心, 重庆 404100; 2. 重庆大学附属三峡医院药学部, 重庆 404100)

关键词 胸椎; Rosai-Dorfman 病; 骨折, 压缩性

中图分类号: R681.5

DOI: 10.12200/j.issn.1003-0034.2023.04.006

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Thoracic primary Rosai-Dorfman disease complicated with compression fracture: a case report

CHEN Lin¹, XIE Zhen-guo², LI Bo¹, FENG Shi-long¹ (1. Department of Spine Surgery, Chongqing University Three Gorges Hospital, Chongqing Municipality Clinical Research Center for Geriatric Diseases, Chongqing 404100, China; 2. Department of Pharmacy, Chongqing University Three Gorges Hospital, Chongqing 404100, China)

KEYWORDS Thoracic vertebra; Rosai Dorfman disease; Fracture, compression

患者,男,52岁,因搬重物扭伤致腰部疼痛伴活动受限2周于2020年11月5日入院。查体:神清,自行步入病房,查体配合,全身浅表淋巴结未扪及肿大,胸腰交界段棘突叩压痛,椎旁肌僵硬,腰椎向左侧弯曲,腰椎棘突无明显叩痛,无下肢放射性疼痛,双下肢及会阴部感觉、肌力未见明显异常,双下肢肌张力及反射未见明显异常,病理征未引出。实验室检查:红细胞 $6.29 \times 10^{12}/L$,血红蛋白 $200 g/L$,结核感染T细胞试验阳性,结核抗体阳性,红细胞沉降率(erythrocyte sedimentation rate, ESR)18 mm/h,免疫蛋

白k轻链:3.98 g/L。肿瘤标志物未见异常。X线(图1a-1b)显示:腰椎向左侧弯曲, T_{11} 、 L_2 、 L_3 椎体压缩性改变。MRI(图1c-1f)显示: T_{11} 椎体及左侧附件见斑片状长T1长T2信号影,增强明显强化,椎体局部向左侧后方突出,压迫硬膜囊。脊髓形态及强化未见异常。CT(图1g)显示: T_{11} 椎体左侧骨质破坏,吸收,高度变矮,周围软组织肿胀。脊柱腰段向左侧弯曲。术前 T_{11} 椎体穿刺活检:镜下见少量骨小梁,造血组织增生活跃,未见明显异型性。骨扫描(图1h): T_{11} 椎体可见团块状放射性浓聚影,其余未见异常放射性分布。入院诊断: T_{11} 椎体肿瘤伴病理性骨折,孤立性浆细胞瘤可能。行后路 T_{11} 椎体全切、人工椎体植入植骨融合内固定术(图1i-1j)。术后患者出现乳糜

通讯作者:李波 E-mail:253380123@qq.com

Corresponding author: LI Bo E-mail:253380123@qq.com