不同治疗方式在旋后外旋型Ⅲ、Ⅳ度踝关节骨折中的应用

向自力 （张家界市人民医院骨科，湖南 张家界 427000）

［摘 要］ **目的** 探讨不同治疗方式在旋后外旋型Ⅲ、Ⅳ度踝关节骨折中的应用。**方法** 选择我院收治的旋后外旋型Ⅲ、Ⅳ度踝关节骨折患者 56 例，根据治疗方式不同分为切开复位内固定的手术组以及手法复位石膏托外固定的保守治疗组，每组 28 例。对比 2 组患者 Mazur 评分、Leed 评分及并发症发生情况。**结果** Ⅲ度踝关节骨折手术治疗优良率为 93.8%，显著高于保守组 77.8%（$P<0.05$），差异有统计学意义。手术组Ⅳ度优良率为 75% 与保守组Ⅳ度优良率 70% 比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。手术组Ⅲ度踝关节骨折治疗优良率为 93.8%，保守组为 83.3%，2 组对比差异无统计学意义（$P>0.05$）。手术组Ⅳ度优良率为 83.3% 与保守组Ⅳ度优良率 70% 对比，差异无统计学意义（$P>0.05$）。手术组患者住院天数显著高于保守治疗组，2 组对比差异有统计学意义（$P<0.05$）。2 组患者都并发创伤性关节炎，但并发症差别对比无统计学意义。**结论** 手术治疗及保守治疗对旋后外旋型Ⅲ、Ⅳ度踝关节骨折均有治疗效果，在Ⅲ度踝关节骨折中手术治疗效果更佳，而保守治疗住院天数少，治疗安全系数高。

［关键词］ 踝关节骨折；手术；保守治疗；内固定；手法复位

［中图分类号］ R683.42 ［文献标识码］ A ［文章编号］ 1672-5042(2013)01-0053-02

Application of different treatments in grade Ⅲ、Ⅳ supinaiton-eversion ankle fractures

XIANG Zi-li (Department of Orthopedics, People's Hospital of Zhangjiajie, Zhangjiajie Hunan 427000, China)

Abstract: Objective To investigate the application of different treatments in grade Ⅲ、Ⅳ supinaiton-eversion ankle fractures. **Methods** According to different treatments, 56 patients in our hospital were divided into the operative group, 28 patients with open reduction and internal fixation, and the conservative group, 28 patients with manual reduction and plaster immobilization. The Mazur score, Leed score and complications of the two groups were compared. **Results** Compared Mazur score of the two groups, the excellent and good rate of grade Ⅲ in the operative group is 93.8% which is significantly higher than that in conservative group (77.8%), the result has statistically significant difference ($P<0.05$). There was no significantly difference in excellent and good rate of grade Ⅳ between operative group and conservative group ($P>0.05$). Compared Leed score of the two groups, the excellent and good rate of grade Ⅲ in the operative group is 93.8% which is higher than that in conservative group (83.3%), the result has no significant difference ($P>0.05$). There was no significant difference in excellent and good rate of grade Ⅳ between operative group (83.3%) and conservative group (70%) ($P>0.05$). The hospital stays of operative group was significantly more than those of conservative group, there was no statistically significant difference ($P<0.05$). Both of the two groups supervened with traumatic arthritis, and the difference was not significant. **Conclusion** Both operative and conservative treatment have curative effect in grade Ⅲ、Ⅳ supinaiton-eversion ankle fractures, and operative treatment is more effective for Ⅲ supinaiton-eversion ankle fractures, while conservative treatment with fewer hospital stays and safer.

Keywords: ankle fracture; operation; conservative treatment; internal fixation; manual reduction

踝关节骨折是临床上最常见的关节内骨折之一，大约占全身骨折的 3.92%[1]。旋后外旋踝关节骨折是足处于旋后位置时，距骨受到外旋力或者小腿内旋时距骨受到相对外旋的外力。骨折不仅会累及到内、外、后三踝，还会伴有下胫腓分离。此类骨折为不稳定性骨折。旋后外旋型Ⅲ、Ⅳ度踝关节骨折治疗主要包括保守治疗及切开复位内固定手术，前者优点是不需要手术治疗，不破坏患处血运且有利于骨折的愈合，避免了手术的风险。而切开复位内固定手术的优点在于可以达到有效的解剖复位内固定，从而见减轻骨折给患者带来的痛苦[2]。本文对两种踝关节骨折的治疗方式进行对比，探讨两种方式治疗旋后外旋型Ⅲ、Ⅳ度踝关节骨折的疗效，现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

我院 2007 年 12 月至 2010 年 10 月收治旋后外旋型Ⅲ、Ⅳ度踝关节骨折患者 56 例，其中男 31 例，女 25 例，年龄 27～68 岁。按 Lauge-Hansen 分型均为旋后外旋型踝关节骨折，其中Ⅲ度 34 例，Ⅳ度 22 例。扭伤 49 例，交通伤 7 例。根据治疗方式不同将患者分为切开复位内固定手术组及手法复位石膏托外固定保守治疗组，每组 28 例。2 组患者性别、年龄、骨折类型等对比，$P>0.05$，差异无统计学意义。

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.2013010023

［收稿日期］ 2012-09-10 ［修回日期］ 2012-09-28

1.2 治疗方法

保守组:患者平卧,1 名助手手握患肢足前部及足跟部,另 1 名助手双手握住患肢小腿近端向上牵引,两人纵向对抗牵引以牵开内踝骨折块,操作者按住胫骨内侧内踝骨折线,另一手按住外踝处,双手用力对向扣挤,复合外踝处,纠正下胫腓联合移位、分离。有后踝骨折并距骨后脱位使踝关节背伸,利用关节囊将后踝拉下使距骨复位,复位成功后,助手维持踝关节内翻位,并行石膏托外固定。术后早期给予消肿止痛药物,给予功能锻炼并根据患肢肿胀情况及时调节石膏松紧度,4 周后加强踝关节跖屈、背伸活动,6 ~ 8 周后带石膏负重行走,行走 1 ~ 2 周后拆除石膏。

手术组:对于合并后踝骨折的患者,采用踝关节后外侧入路,将腓骨长短肌腱向前外侧牵开并显露腓骨骨折端,在后侧安置防滑钢板,后踝采用可吸收钉固定。对于未合并后踝骨折的患者,在外踝外侧安放重建钢板固定。术后常规使用抗生素,给予消肿止痛药物处理,早期功能锻炼,2 周后下地扶拐不负重行走,4 周部分负重行走,6 ~ 8 周完全负重,骨性愈合之后取出内固定。

1.3 疗效评估

采用 Mazur 制定的踝关节症状功能评分标准分为优(大于 92 分,踝关节无肿胀、步态正常、活动自如)、良(87 ~ 92 分,踝关节轻度肿胀、步态正常、活动度为正常 3/4 左右)、可(65 ~ 87 分,活动时疼痛,活动度为正常 1/2)、差(小于 65 分,行走或者静息痛,活动度为正常 1/2)。X 线片采用 Leed 标准评估,分为优、良、可、差,并随访患者,观察随访期间并发症发生情况。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 13.0 软件进行数据分析,资料采用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,χ^2 检验进行统计学分析,$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组患者 Mazur 评分对比

随访 8 ~ 14 个月,平均 10.4 个月。2 组患者 Mazur 评分对比中显示,手术组Ⅲ度踝关节骨折治疗优良率显著高于保守组Ⅲ度踝关节骨折治疗优良率,2 组对比 $P < 0.05$,差异有统计学意义,见表 1。

表 1 2 组患者 Mazur 评分对比

组别	骨折分型	例数(n)	Mazur 评分(n)				优良率(%)
			优	良	可	差	
手术组	Ⅲ度	16	9	6	1	0	93.8*
	Ⅳ度	12	6	3	2	1	75.0
保守组	Ⅲ度	18	9	5	4	0	77.8
	Ⅳ度	10	4	3	2	1	70.0

*:与保守组Ⅲ度比较,$P < 0.05$

2.2 Leed 评分对比

2 组患者 Leed 评分优良率对比,$P > 0.05$,无统计学意义,见表 2。

表 2 2 组患者 Leed 评分对比

组别	骨折分型	例数(n)	Leed 评分(n)			优良率(%)
			优良	可	差	
手术组	Ⅲ度	16	15	1	0	93.8
	Ⅳ度	12	10	1	1	83.3
保守组	Ⅲ度	18	15	3	0	83.3
	Ⅳ度	10	6	3	1	70.0

2.3 住院天数与并发症对比

手术组住院天数(18.3 ± 5.6) d 显著高于保守治疗组患者(7.9 ± 3.2) d,2 组对比 $P < 0.05$,差异有统计学意义。2 组患者并发症比较,$P > 0.05$,无统计学意义。

3 讨论

踝关节是高度适配的铰链式关节[3-4],距骨只能在踝穴内跖屈和背伸,正常情况下距骨不会旋转,在踝穴内只能轻微的内外翻,而距下关节正常能有 40°的关节活动度,踝关节活动加上距下关节内外翻就成为一个万向平台的活动,支持正常的踝关节活动以及步态,当踝关节受到高能量损伤时,关节软骨压力负荷显著增加,患者容易发生创伤性关节炎等并发症[5-6]。Lauge-Hansen 提出了踝关节骨折分类法,根据受伤时足部所处位置及距骨在踝穴内受外力作用方向分为旋后内收型、旋前外展型、旋前外旋型、垂直压缩型以及旋后外旋型等。其中旋后外旋型占整个踝关节骨折的 50% 左右。其发生机制在于足处于旋后位,距骨在踝穴受到一个外旋外力或者足部固定、小腿内旋,距骨受到外旋的外力,距骨于踝穴内以内侧为轴向外后方旋转,从而使外踝向后移位。旋后外旋型分为Ⅰ ~ Ⅳ度。本组旋后外旋型Ⅲ度踝关节骨折共 34 例,Ⅳ度 22 例。旋后外旋型Ⅲ ~ Ⅳ度骨折由于暴力创伤大,踝部很快出现肿胀,若急诊手术,再次创伤后更加剧踝部肿胀,从而继发张力性水泡,甚至出现皮肤坏死、感染等,影响手术治疗[7]。因此此类患者多选择择期手术或保守治疗两种[8-10]。

本组资料显示Ⅲ度踝关节骨折手术治疗优良率显著高于保守组Ⅲ度踝关节骨折治疗优良率,表明Ⅲ度骨折较轻情况下给予手术治疗能够达到较好的治疗目的,保守治疗尽管在 C 型臂 X 线机下帮助复位已经达到很高的水平,但是毕竟不是直视下复位,因此相对复位的精准度而言,手术切开复位的优势仍然很明显。当患者为Ⅳ度骨折时,手术效果并不明显。因此手术复位是踝关节功能预后的一个因素。本组研究表明手术治疗患者疗效略好于保守治疗组。旋后外旋型踝关

(下转第 57 页)

谢调节中枢正常工作。

由 CSWS 时低渗却不仅排水而且排钠,而正常人低渗时排水保钠,可以假设 CSWS 时有部分下丘脑 NP 分泌或下丘脑以外的异位 NP 分泌。由于 CSWS 时补盐量与尿量有直线回归关系,且尿盐量 = 补盐量,排钠表现为人体中枢的主动调节行为,故可以认为异位 NP 分泌细胞是钠代谢调节中枢的组成部分,CSWS 时在颅内疾病的影响下,下丘脑或异位 NP 分泌细胞下调了"血钠正常值"的标准。虽然作者认为 CSWS 的排钠是主动调节的可能性更大,但如果有证据证明异位 NP 分泌不是根据血钠的主动调节,而是疾病的自限性显示出 NP 分泌可以随着血钠的升高和降低自动增加和停止,那么 CSWS 也可能与抗利尿激素不适当分泌综合征(SIADH)相似,是利钠肽不适当分泌综合征。NP 分布较广泛,但主要分布在下丘脑;本组病例水肿带累及额叶 3 例,颞叶 3 例,额颞叶同时受累 3 例,由此推断,钠代谢中枢的解剖位置可能是以下丘脑为主,包括额叶、侧裂周围脑组织的广泛区域,由能够根据血钠水平分泌 NP 的细胞组成,生理状态下可能主要由下丘脑部位发挥血钠调节功能。脑脊液与血浆的渗透压、钠浓度相等,渗透压感受器集中在第三脑室前腹侧部,因而渗透压感受器的采样物质可能是脑脊液。血钠参考值为 135 ~ 145 mmol/L[6],但人体中枢是如何设定"血钠正常值"的标准,以及脑性盐耗综合征发生时这个标准如何被下调等问题仍不清楚,值得进一步研究。

[参考文献]

[1] Brouh Y, Paut O, Tsimaratos M, et al. Postoperative hyponatremia in children pathophysiology, diagnosis and treatment[J]. Ann Fr Anesth Reanim, 2004, 23(1): 39 - 49.

[2] Peters JP, Welt LG, Sims EAH, et al. A salt wasting syndrome associated withcerebraldisease[J]. TransAssocAmPhysician, 1950, 63(6): 57 - 64.

[3] 陆再英, 钟南山. 内科学[M]. 第 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 707 - 709.

[4] Cerdà Esteve M, Cuadrado Godia E, Chillaron JJ, et al. Cerebral salt wasting syndrome: review[J]. Eur J InternMed, 2008, 19(4): 249 - 254.

[5] 朱大年. 生理学[M]. 第 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 212 - 239.

[6] 陈文彬, 潘祥林. 诊断学[M]. 第 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 377 - 410.

(编辑:蒋登金)

(上接第 54 页)

节损伤主要表现为踝关节后外侧不稳。合适的手术方案主要是为了恢复踝穴的完整性、距骨正常位置并清理嵌入关节内组织,重建踝关节稳定性。而内固定物的选择主要取决于骨折部的 X 线表现。固定物能提供损伤部位的整复固定,但需要顾忌到踝部皮肤的情况,最大程度降低对患部血运的影响。在三踝骨折固定顺序方面,我们认为后踝骨折块多存在肉芽组织、血块等,这些都易影响复位,应按照后踝、外踝、内踝的顺序进行固定。

手术治疗踝关节骨折优点在于能够达到解剖学复位,有利于早期功能锻炼,同时能够修复损伤韧带以及其他合并症。本组资料显示,在治疗Ⅲ度踝关节骨折时,手术治疗疗效略高于保守治疗,治疗Ⅳ度踝关节骨折时疗效差别并不明显。住院天数对比手术组显著高于保守治疗组,表明手术治疗能够让患者早期恢复,并可以让患者早期行术后康复治疗。在临床疗效相近情况下,这样可以显著减轻患者的经济负担,更加有利于提高患者生活质量及关节功能的恢复。术后 2 组患者进行随访,都并发创伤性关节炎,表明对于踝关节骨折而言,手术治疗及保守治疗预后是相似的,两者均能达到优良的治疗效果。因此,在临床上可根据患者具体情况实施具体的治疗方案。

[参考文献]

[1] 杨振明, 张振兴. 三踝骨折合并下胫腓联合损伤的手术治疗[J]. 中华临床医学杂志, 2006, 7(1): 70 - 71.

[2] D'Angelantonio A 3rd, Malay DS, Contento R, et al. Instructional technique guide: closed reduction of the supination-eversion stage IV (Weber Type B) ankle fracture[J]. J Foot Ankle Surg, 2009, 48(3): 394 - 397.

[3] Chou SW, Liao HT, Yazar S, et al. Assessment of fibula osteo-septocutaneous flap donor-site morbidity using balance and gait test[J]. J Orthop Surg Res, 2009, 27(4): 555 - 560.

[4] Xu HL, Liu LM, Li X, et al. Multicenter follow-up study of ankle fracture surgery[J]. Chin Med J (Engl), 2012, 125(4): 574 - 578.

[5] Zhu Y, Xu XY, Liu JH. Surgical treatment of ankle fracture in the elderly [J]. Zhongguo Gu Shang, 2010, 23(11): 828 - 31.

[6] 史二栓. 成人踝关节关节面的应用解剖学观测[J]. 局解手术学杂志, 2010, 19(6): 502 - 503.

[7] 闫伟强, 张 敏, 贺西京, 等. 踝关节旋后外旋型 III ~ IV 度骨折手术治疗的临床研究[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2011, 26(4): 373 - 374.

[8] Wu SK, Yang L, Yan SF, et al. Treatment of tibiofibular diastasis without ankle fracture with endobutton device[J]. Zhongguo Gu Shang, 2012, 25(3): 224 - 227.

[9] 王华祥, 唐教波, 段勇将, 等. 手术治疗踝关节骨折脱位的临床分析[J]. 局解手术学杂志, 2012, 21(1): 56 - 57.

[10] 陈晓荣, 董 喆. 可吸收螺钉内固定治疗踝关节骨折 128 例临床分析[J]. 局解手术学杂志, 2010, 19(4): 314.

(编辑:杨 颖)