

胫骨膨胀自锁髓内钉的临床应用与分析

李耀轩

贵州省石阡新华医院骨科, 贵州 石阡 555100

【摘要】 目的 分析胫骨膨胀自锁髓内钉的作用。方法 使用随机抽取的方法将80例胫骨骨折患者分为两个研究组,即对比组合试验组,研究时间为2020年1月至2022年1月,每组入组患者40例,对比组采取交锁髓内钉治疗、试验组采取膨胀自锁髓内钉治疗。入组对比的指标为手术指标、满意度、并发症发生率以及生活质量。结果 经过对各项指标的研究和对比显示,两组患者的治疗效果无差异($P>0.05$),试验组病人的临床指标等对于胫骨骨折病人来说效果更好。结论 胫骨骨折对于病人的日常生活均有严重的影响,采用膨胀自锁髓内钉效果较好,值得推广应用。

【关键词】 交锁髓内钉;膨胀自锁髓内钉;胫骨骨折;临床疗效

胫骨骨折是指胫骨的骨皮质连续性和完整性中断,是下肢小腿主要承重骨。包括胫骨干骨折、胫骨平台骨折和胫骨远端骨折在内的胫骨骨折。通常是由直接或间接的暴力造成的。临床表现为肿胀疼痛,活动异常,可触摸到骨擦音或骨擦感,尤其胫骨较浅,极易形成开放性骨折^[1-2]。治疗胫骨骨折时,应尽可能地避免胫骨感染的发生。胫骨骨折的治疗主要是拍X光片来观察其严重程度。如果是简单的绿色分支骨折,没有神经血管损伤,容易复位,应在近期内复位,然后用石膏固定,并在固定周围除去。同时,如果骨折严重,不能复位或粉碎,应通过手术治疗。骨头需要三个月才能完全恢复。如果是严重损伤,可以选择外科治疗。自锁髓内钉是临床治疗胫骨骨折的主要手段,效果理想。本次研究以我院在2020年1月至2022年1月期间接受的胫骨骨折患者80例作为实验对象,主要目的就是探究膨胀自锁髓内钉对于治疗胫骨骨折的临床作用,报告如下。

1 资料与方法

1.1 基础资料 实验时间为2020年1月至2022年1月,实验对象为我院接收的80例胫骨骨折患者,分组方式为随机数字表法,每组40例,对比组年龄区间为29~66岁,平均年龄为(45.41±4.21)岁。试验组年龄区间为28~67岁,平均年龄为(46.34±2.23)岁。通过对于两组患者的年龄进行可比性分析,发现无差异($P>0.05$),表示实验可以进行,并不影响实验的结果。我院伦理委员会经过分析和商讨批准此项研究,在患者的知情权方面已经与患者及家属进行全面的沟通,并且均进行了知情书的签订。

纳入标准:①经诊断确诊为胫骨骨折^[3];②有胫骨骨折的临床症状;③有完整的临床治疗信息。

排除标准:①严重的其他内脏疾病患者;②有手术禁忌症、依从性差者;③合并肿瘤患者。

1.2 方法

1.2.1 对比组交锁髓内钉,采用常规麻醉,选择合适的进钉部位,观察骨折具体情况,选择髓内钉尺寸,做合适部位创口,将髌韧带分离,充分的暴露胫骨平摊前缘,钻孔,将髓内钉置入。使用瞄准器,并且在远端和近端各锁入两枚锁钉。

1.2.2 试验组使用膨胀自锁髓内钉,常规麻醉,使用顶推器和持锁器通过主钉腔将自锁定和自锁柱置入,远端和近端各置入2~3颗钉。

1.3 观察指标

1.3.1 将手术指标(包括术中出血量、手术时间、愈合时间)作为对比指标。

1.3.2 病人的生活质量评测使用的是GQOL-74生活质量评定表,内容包括,物质生活,心理,躯体,社会,使用的是评分的形式,分数和生活质量成正比,即分数越高生活质量越好。

1.3.3 并发症发生率(感染、骨折移位、断钉脱钉、延迟愈合)。

1.3.4 满意度评分使用自制调查表,患者评分为80~100分表示非常满意,患者评分为60~79分表示满意,病人评分为0~59分表示不满意,满意度=(非常满意+满意)/总数×100%。

1.4 统计学方式 将数据带入到SPSS23.0系统中进行分析,行t检验,以($\bar{x}\pm s$)表示,计数资料行 χ^2 检验,以%表示。当数据 $P<0.05$ 时说明本次实验的比较结果有统计学意义。

2 结果

2.1 手术指标对比 试验组患者的术中出血量、手术时间、愈合时间明显优于对比组($P<0.05$),有统计学意义,见表1。

表1 两组手术指标比较 (n=40, $\bar{x} \pm s$)

组别	术中出血量 (mL)	手术时间 (min)	愈合时间 (周)
试验组	80.23 ± 21.31	42.37 ± 5.52	14.2 ± 2.4
对照组	126.97 ± 32.42	59.01 ± 9.31	16.5 ± 3.3
<i>t</i>	7.619	9.723	3.564
<i>P</i>	<0.001	<0.001	<0.001

2.2 生活质量对比 两组患者生活质量对比有 差异 ($P < 0.05$)。见表2。

表2 治疗前后生活质量评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	物质生活		躯体功能	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	69.54 ± 2.26	81.43 ± 2.57	69.57 ± 4.67	84.93 ± 3.03
试验组	40	69.73 ± 2.58	93.41 ± 2.18	69.84 ± 3.98	91.73 ± 2.53
<i>t</i>		0.350	22.482	0.278	10.895
<i>P</i>		0.727	<0.001	0.781	<0.001

表2 (续)

组别	例数	社会职能		心理功能	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	69.55 ± 3.26	81.53 ± 2.57	69.35 ± 2.65	85.82 ± 2.03
试验组	40	69.40 ± 2.58	93.42 ± 1.18	69.40 ± 3.52	91.67 ± 2.53
<i>t</i>		0.228	26.591	0.071	11.406
<i>P</i>		0.820	<0.001	0.943	<0.001

2.3 并发症发生率对比 试验组患者的并发症 发生率发生率明显低于对照组 ($P < 0.05$)，见表3。

表3 两组患者并发症发生率发生率 [n=40, n (%)]

组别	感染	骨折移位	断钉脱钉	延迟愈合	发生率
试验组	1 (2.50)	1 (2.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (5.00)
对照组	3 (7.50)	2 (5.00)	2 (5.00)	1 (2.50)	8 (20.00)
χ^2	1.052	0.346	2.051	1.012	4.114
<i>P</i>	0.304	0.556	0.152	0.314	0.042

2.4 治疗满意度对比 试验组治疗满意度明显 高于对照组，具有统计学意义 ($P < 0.05$) 见表4。

表4 两组患者治疗满意度对比 [n (%)]

组别	例数	非常满意	满意	不满意	治疗满意度
试验组	40	25 (62.50)	14 (35.00)	1 (2.50)	39 (97.50)
对照组	40	19 (47.50)	12 (30.00)	9 (22.50)	31 (77.50)
χ^2					7.314
<i>P</i>					0.006

3 讨 论

胫骨位于小腿处，当胫骨出现骨折时，可以导致局部疼痛、肿胀，膝关节及踝关节活动受限，局部可以看到淤青，压痛和叩痛阳性。骨折移位明显时，可以有明显的畸形，骨擦感和骨擦音阳性，有反常活动^[4-5]。如果骨折移位成角严重，可以刺破局部的皮肤，形成开放性骨折。当局部肿胀明显未及时进行处理时，甚至可引起骨筋膜室综合征，后期出现缺血性肌挛缩。如果同时伴有胫动脉等血管

损伤，可导致下肢出现缺血坏死。胫骨骨折的主要病因就是暴力外伤，外力作用于胫骨不同的位置引发胫骨平台及胫骨干损伤。本病非传染病，无传播途径，好发于经常进行户外运动的青少年。胫骨骨折是有可能出现后遗症的，胫骨骨折的后遗症有以下几点：第一，畸形愈合，主要常见于一些胫骨骨折有明显移位或粉碎性骨折的患者，由于只进行了石膏固定保守治疗，而没有进行骨折切开复位内固定治疗，导致骨折畸形愈合。第二，创伤性关节炎，常见于胫骨平台骨折或胫骨远端踝关节骨折的患者，

由于行非手术治疗,导致关节面没有恢复平整,而出现创伤性关节炎,导致日后行走出现关节疼痛。第三,关节僵硬,由于骨折后石膏固定时间较长,导致关节出现僵硬及活动障碍。胫骨平台骨折若留下跛行后遗症会影响外在美观,也会导致创伤性关节炎,并带来心理压力。胫骨近端骨折的分型可以分为以下几种:第一、1型外侧平台劈裂骨折,无关节面塌陷,主要发生在年轻患者。第二、2型外侧平台劈裂塌陷,发生在40岁以上患者。第三、3型单纯外侧平台劈裂塌陷,可发生在关节面的任何部位,但通常发生在中心区。第四、4型内侧平台塌陷,常由中等以上暴力损伤引起。第五、5型双髁骨折伴有不同程度的关节面塌陷和移位。第六、6型双髁骨折合并干骺端骨折,常见高能量损伤或高处坠落伤。

胫骨骨折的诊断,主要是依靠患者的外伤史、症状、查体以及必要的辅助检查。病史方面,患者在小腿部位有明确的外伤史,包括局部直接的暴力撞击、车祸外伤、高处坠落、剧烈运动时扭伤等等,都有可能会导致胫骨的骨折。在症状方面,骨折部位会有明显的疼痛、肿胀、小腿不能活动,如果局部创伤暴力较大的话,可能会损伤到局部软组织,也会有皮肤挫裂伤出血,甚至形成开放性骨折。查体方面,在骨折部位会有明显的肿胀,骨折会造成小腿的畸形和反常活动,被动活动时骨折端有明显骨擦音、骨擦感,如果是开放性骨折,小腿部位会有裂伤伤口,甚至可以直接看到骨折断端。辅助检查,主要是进行小腿的x线检查,可以明显看到骨折断裂情况,必要时需要进行骨折端的CT扫描。若胫骨骨折移位不多、关节面涉及不多、塌陷不多或者患者没有移位、患者情况很差不能够耐受手术,选择保守治疗,用石膏或支具进行制动,6周左右再开始尝试逐步过渡到部分负重以及完全负重。若患者骨折出现移位或者涉及到关节面,可能需要做手术治疗,根据骨折的情况选择螺钉、钢板或者髓内钉、外固定架把骨折固定,同样要经历功能锻炼过程,最终能获得好的疗效。胫骨骨折进行保守治疗一般来讲主要是骨折没有出现明显的移位。它有一些缺点,主要是固定的时间比较长,容易导致踝关节,膝关节活动受限,出现关节僵直,关节黏连的情况。有的患者可能还会出现骨质疏松的情况,由于患者长时间没有进行功能锻炼,这样可能会导致患者出现肌肉萎缩。所以,出现了胫骨骨折要根据具体的情况采取相应的治疗方法。保守治疗也有它的优点,比如避免局部进行切开,破坏局部的血运等。要进行综合的评估,出现胫骨骨折进行保守治疗还是进行手术治疗。胫骨是人体非常重要的骨头,承担了5/6的下肢体重,一旦发生骨折,处理上很重要。一般对于胫腓骨骨折的病人,对于骨折处出现错位的,就有必要积极的进行手术治疗,对于可以选择髓内钉进行固定的病人,一般多发生于

中上段中断或者中下段的骨折,都可选用髓内钉进行固定,一般髓内钉进行固定创伤比较小对骨膜损伤比较小,并且稳定性比较好。患者出现胫骨中段的骨折,并且没有出现明显的碎骨块,进行胫骨髓内钉治疗,它是一种中心性固定,不容易出现断钉,对周围管组织损伤比较小,有利于骨折的愈合。随着髓内钉的技术发展,操作比较规范,容易掌握髓内钉固定的技术。一般切口比较小,对骨折端不会造成比较大的血运破坏。髓内钉的并发症主要有:1、感染,包括软组织、骨组织及膝关节的感染。2、关节僵直与功能障碍,主要是膝关节,以前上部位为重,可能与手术、创伤及内出血有关。3、骨折延迟愈合、不愈合,主要与骨折类型、周围血运及骨折断应力有关,必要时静力型固定改为动力型。4、锁定退出或断折。所以科学的选择髓内钉的治疗方法对于病人的并发症来说有着重要意义。

本次研究中,以我院接收的80例胫骨骨折病人作为研究对象,将其分为不同的小组,均采取髓内钉治疗,但是试验组采用交锁髓内钉治疗,对比组采用膨胀自锁髓内钉治疗,两组通过针对临床指标(治疗效果、手术指标、满意度、并发症发生率以及生活质量)对比发现,两组的治疗效果无差异($P>0.05$),但是其他指标对比有明显的差异性($P<0.05$)。说明膨胀自锁髓内钉治疗胫骨骨折效果理想,可以明显的提高病人的满意度,改善术中出血等指标,降低并发症的发生概率。

综上所述,通过给予胫骨骨折患者交锁髓内钉治疗,能够有效提高患者的治疗效果,改善患者的生活质量,值得临床治疗中广泛推广。

参考文献

- [1] 王冶根. 外固定支架辅助闭合复位结合弹性髓内钉固定治疗不稳定型胫骨骨折的临床观察[J]. 浙江创伤外科, 2022, 27(3): 486-488.
- [2] 许毅博, 杨立锋, 马腾, 等. 髓内钉及钢板治疗开放性胫骨骨折患者临床特点及成本效果分析[J]. 中国骨伤, 2022, 35(6): 512-520.
- [3] 汪鑫, 王芳琳. 钛制弹性髓内钉内固定术治疗中段胫骨创伤性骨折患儿的临床效果及对术后康复的影响[J]. 中国现代医学杂志, 2022, 32(11): 91-96.
- [4] 苏大伟. 不扩髓带锁髓内钉治疗胫骨骨折对患者生活质量及肢体功能的影响[J]. 航空航天医学杂志, 2022, 33(5): 547-550.
- [5] 何昌军, 张堃, 王谦, 等. 空心钉与钢板分别联合交锁髓内钉治疗同侧非连续性胫骨干和胫骨平台骨折的疗效比较[J]. 中华创伤骨科杂志, 2022, 24(5): 429-435.