

# 髓内固定术治疗老年下肢骨折的临床效果分析

龙 飞

河北省昌黎县人民医院 河北 秦皇岛 066600

**摘要：**目的：分析髓内固定术治疗老年下肢骨折的应用效果。方法：选取2023年5月-2024年5月本院84例老年下肢骨折患者开展研究，用随机数字表法平均分为对照组42例，行锁定加压钢板固定治疗，观察组42例，行髓内固定术治疗，比较两组临床疗效。结果：观察组的SF-36和FMA-LL评分均明显高于对照组，肿胀程度、VAS评分、并发症发生率、骨折愈合时间、术中出血量和住院时间均明显低于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论：给予老年下肢骨折患者髓内固定术治疗能改善各项功能，提升生活质量，疗效更显著，具有推广价值。

**关键词：**髓内固定术；老年人；下肢骨折；生活质量

下肢骨折发生率高，该病涵盖多种类型，例如胫腓骨骨折、股骨干骨折等。相关研究提出，意外伤害日益增加，例如交通事故等，该病发生风险也逐年上涨<sup>[1]</sup>。受附近软组织少，缺乏血液供应，出现暴力伤害，遭遇意外事件等，引发下肢骨折。对比中青年患者，由于老年人独特，其缺乏抵抗力，常伴有慢性病，部分存在骨质疏松，出现骨折后，治疗难度大，手术风险高，选择科学、高效术式至关重要。锁定加压钢板固定使用广泛，但有明显创伤，术中会放入金属固定物，从而干扰骨膜血运，后续愈合慢，进行髓外固定操作时，血液供应会受到干扰，影响骨折愈合，故建议实施髓内钉固定，但当下两种术式对比研究不多<sup>[2]</sup>。本研究以老年下肢骨折患者为对象，分析髓内固定术疗效。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

选取2023年5月-2024年5月本院84例老年下肢骨折患者开展研究，用随机数字表法平均分为对照组42例，男23例，女19例，平均年龄（ $68.36 \pm 4.25$ ）岁；观察组42例，男24例，女18例，平均年龄（ $68.42 \pm 4.19$ ）岁。两组一般资料（ $P > 0.05$ ），具有可比性。

**纳入标准：**符合下肢骨折诊断标准；老年人；骨折-入院时间不足12h；精神正常；知情同意本次研究。

**排除标准：**骨代谢指标异常；营养不良；其他部位骨折；存在麻醉禁忌；病理性骨折；全身感染；陈旧性骨折。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 对照组

该组行锁定加压钢板固定治疗：给予常规治疗，进行早期清创，缝合伤口，牵引患肢或进行外固定。采用X射线，取得患肢图像，仔细观察，如有必要，可展开CT检

验，针对骨折肢体，测量其直径及长度。先消肿止痛，然后实施手术，分析患者病情，制定加压锁定钢板计划。结合患者差异，实施有限切口手术，或进行切开复位手术。观察麻醉情况，待其起效后，于骨折上方，顺着纵切口，分别于胫骨外侧、前方，将钢板放好，然后采取螺钉，将其固定好，完成上述操作后，将切口缝合。

#### 1.2.2 观察组

该组行髓内固定术治疗：结合患者病情，选取麻醉方式，例如全麻、CSEA或EA，确定体位，例如漂浮位、侧或仰卧位，如有必要，可选择牵引床，对患肢进行牵引固定处理。对手术区域进行消毒，进行闭合复位处理，或做小切口，先切开皮肤，然后分离皮下组织，处理骨折端，开展暂时复位固定。确定进针点，放入髓内针，处理髓质，促使其缓慢扩大，根据骨折位置，采取相应髓内系统，包括交锁髓内钉，或PFNA，或PFN，或Gamma，将其放置在髓腔内，然后采取螺钉，将髓内针固定好，对切口进行闭合处理。

#### 1.3 观察项目和指标

**评价生活质量：**借助SF-36量表<sup>[3]</sup>，涵盖四个层面，百分制。评价症状和功能：针对健患侧肢体，分别检查其周径，肿胀程度为二者之差；用VAS量表<sup>[4]</sup>，对应疼痛，十分制；用FMA-LL量表<sup>[5]</sup>，评估下肢功能，0-34分。评价手术效果：观察两组的骨折愈合时间、术中出血量和住院时间。评价并发症<sup>[6]</sup>：包括固定物断裂、骨感染和骨折不愈合等。

#### 1.4 统计学方法

SPSS27.0处理数据，（ $\bar{x} \pm s$ ）与（%）表示计量与计数资料，分别行 $t$ 与 $\chi^2$ 检验， $P < 0.05$ ，差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组生活质量比较

观察组的SF-36评分均明显高于对照组 ( $P < 0.05$ )。详见表1。

表1 两组生活质量比较[n( $\bar{x}\pm s$ )]

组别	例数	心理状况(分)		社交能力(分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	42	56.15±4.48	82.28±5.15 <sup>a</sup>	57.25±4.16	81.42±4.35 <sup>a</sup>
对照组	42	56.22±4.37	72.35±3.64 <sup>a</sup>	57.31±4.09	71.54±4.66 <sup>a</sup>
<i>t</i>	/	0.072	10.204	0.067	10.044
<i>P</i>	/	0.942	0.000	0.947	0.000

续表1 两组生活质量比较[n( $\bar{x}\pm s$ )]

组别	例数	活动能力(分)		生活自理能力(分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	42	57.37±4.58	83.18±3.38 <sup>a</sup>	58.54±3.52	84.46±4.16 <sup>a</sup>
对照组	42	57.41±4.49	73.36±4.22 <sup>a</sup>	58.61±3.49	72.65±4.77 <sup>a</sup>
<i>t</i>	/	0.040	11.771	0.092	12.093
<i>P</i>	/	0.968	0.000	0.927	0.000

注:与本组治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

## 2.2 两组症状和功能比较

VAS评分均明显低于对照组 ( $P < 0.05$ )。详见表2。

观察组的FMA-LL评分明显高于对照组,肿胀程度和

表2 两组症状和功能比较[n( $\bar{x}\pm s$ )]

组别	例数	FMA-LL(分)		肿胀程度(cm)		VAS(分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	42	14.38±1.25	31.13±2.49 <sup>a</sup>	4.28±0.35	2.45±0.34 <sup>a</sup>	7.76±1.14	2.37±0.38 <sup>a</sup>
对照组	42	14.42±1.19	23.58±2.34 <sup>a</sup>	4.31±0.29	3.52±0.36 <sup>a</sup>	7.82±1.11	3.56±0.51 <sup>a</sup>
<i>t</i>	/	0.150	14.320	0.428	14.004	0.244	12.126
<i>P</i>	/	0.881	0.000	0.670	0.000	0.808	0.000

注:与本组治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

## 2.3 两组疗效和并发症比较

和住院时间均明显低于对照组 ( $P < 0.05$ )。详见表3。

观察组的并发症发生率、骨折愈合时间、术中出血量

表3 两组疗效和并发症比较[n( $\bar{x}\pm s$ )]/(%)

组别	例数	骨折愈合时间(w)	术中出血量(mL)	住院时间(d)	并发症发生率(%)
观察组	42	10.87±1.24	97.58±4.35	11.15±2.17	1(2.38)
对照组	42	15.47±1.82	119.15±4.49	17.34±2.36	8(19.05)
<i>t/x<sup>2</sup></i>	/	13.537	22.361	12.513	6.098
<i>P</i>	/	0.000	0.000	0.000	0.014

## 3 讨论

下肢骨折发生率逐年增加,尤其小腿下段,一旦出现骨折,因附近软组织缺血,实施髓外固定术,会干扰血液供应,从而干扰骨折愈合,更有甚者会不愈合。作为多发骨损伤,其影响大,患者下肢功能受限,生活质

量下降<sup>[7]</sup>。医学事业进展,骨折治疗理念更新,已经从原本单纯治疗,转变为生物固定。全面分析疾病,选择适宜固定法,提升手术疗效,加快康复进程。

对于下肢骨折,老年人属于多发群体,其机体素质差,缺乏抵抗力。临床治疗时,为了保障疗效,首选手术

治疗,实际操作时,由于老年人抵抗力差,造血功能减弱,同时软组织缩小,会影响手术操作,提升难度。选择常规固定法,后续恢复速度慢,并发症多,局限大<sup>[8]</sup>。实施髓内钉固定,通过X线观察,进行操作,可提升骨折复位效果,减少并发症。下肢存在丰富肌肉,若出现骨折后,常难以复位,同时就手术治疗而言,需要较长时间。应用髓内钉,其不存在应力遮挡,无明显负荷,进行骨折复位时,无需将骨折部位暴露出来,能促进血液流动,缩短愈合时间。实施该术式时,应掌握髓内钉使用方法,明确其适应证,在透视下开展手术,疗效显著。实施髓内固定,能加强疗效,并发症少,无论患有骨质疏松,还是存在粉碎性骨折,该方式均适用,如骨折排列不稳定,或者不规则,采取该疗法,具有显著优势<sup>[9]</sup>。应用带锁髓内钉,其属于最新技术,用其固定,能保护软组织,增加血液供应量,同时能减少出血,推动骨折愈合。分别在骨折近端、远端,用锁定固定,既能防范骨折旋转,又能预防其重叠,开展手术时,不需要分离骨膜组织及附近存在的软组织,能保护骨折部位,增加血流供应,加快骨折愈合。针对髓内钉,其本身具有牢固、坚实等特征,进行处理时,于内部固定即可,能推动肢体功能恢复,促进骨痂形成。有研究显示,对于不稳定性骨折,采取该疗法,优势明显,能维护骨折稳定,安全性高<sup>[10]</sup>。对于下肢长管骨折,采取该疗效,作用显著,能促使骨痂形成,令骨折快速愈合,可减少下地负重时间,更加安全。探讨该疗法优势,主要有:基于其力学特征,观察其固定方法,属于中央轴心式,能发挥出应力分享型传导作用,无论是扭转应力,还是轴向负荷,均有较强抵抗效果,基本不会干扰患肢生理力学;创伤小,进行髓内固定时,处理骨膜有限,基本不会影响骨折断端,其供血量无明显变化,能促进骨愈合,防范骨感染;便于解决骨折旋转,可调节骨折成角,推动下肢骨长度复原;将髓内钉取出时,仅通过一个小切口即可,便于操作。采取该疗法,既能加强固定效果,又能和轴向负荷对抗,可防范应力遮挡,减少骨折端出现缩短、错位等现象。治疗时应了解患者病情,选择有无植骨需求,进行操作时要有影像学支持,实现精准操作<sup>[11]</sup>。采取该疗法时,为减少并发症,加强疗效,应注意:术前要综合分析病情,了解骨折部位,评估患者体质,充分借助瞄准器,展开校正处理,选取适宜髓内钉,进行处理;按照规范展开手术,尽量缩短骨折端间隙,保护骨膜,减少损伤;结合患者病情,开展早期康复训练,切忌到患侧肢体表现大体消失后再实施,例如肿痛等,处于该阶段时,膝关节出现粘连,其屈曲受到影响;术后定期检查病情,评估恢复情况,一旦出现骨折不愈合,应马上干预。

研究结果显示和对照组比,观察组的SF-36评分均更高( $P < 0.05$ ),代表采取该疗法,能提升生活质量,该方法损伤小,能调节身心状态,患者配合度高,更加舒适。观察组的FMA-LL评分均更高,肿胀程度和VAS评分均更低( $P < 0.05$ ),表示该疗法能缓解疼痛,减轻肿胀程度,改善肢体功能。观察组的并发症发生率、骨折愈合时间、术中出血量和住院时间均更低( $P < 0.05$ ),表明该疗法更加安全,后续恢复速度更快。说明应用髓内固定术可以加强老年下肢骨折疗效,取得良好预后。

综上所述,给予老年下肢骨折患者髓内固定术治疗能改善各项功能,提升生活质量,疗效更显著,具有推广价值。

#### 参考文献

- [1]曹真虎,张峰.胫骨骨折髓内钉固定术后延迟愈合患者黏附分子sICAM-1、sVCAM-1检测及意义[J].现代实用医学,2021,33(11):1523-1525.
- [2]王雄明,山成才,白有海.应用双股钢丝取出下肢困难交锁髓内钉31例[J].中国乡村医药,2024,31(7):35-36.
- [3]唐为永,王友兵.交锁髓内钉早期动力化治疗下肢骨折的效果分析[J].智慧健康,2024,10(2):111-114.
- [4]李海朋,张鹏,孙守权.下肢骨折牵引复位装置辅助PFNA内固定术在EvansⅢ型、Ⅳ型股骨粗隆间骨折中的应用[J].医药论坛杂志,2023,44(23):78-83.
- [5]尹霄.交锁髓内钉早期动力化治疗对下肢骨折患者治疗效果影响[J].智慧健康,2023,9(25):145-149+154.
- [6]许少峰,洪海艇.髓内固定与锁定加压钢板固定治疗下肢骨折高龄患者的疗效[J].中国卫生标准管理,2023,14(8):119-122.
- [7]梅洪亮,吕宁.交锁髓内钉早期动力化对下肢骨折患者患肢功能及骨密度的影响[J].航空航天医学杂志,2023,34(1):8-11.
- [8]杨得志,王婷.髓内固定术对老年下肢骨折患者的治疗效果及出血量分析[J].医学食疗与健康,2022,20(21):100-102+123.
- [9]刘建成.髓内固定术治疗老年下肢骨折的临床效果及应用价值分析[J].中国医疗器械信息,2022,28(10):63-65.
- [10]董方亮,闫伟,李广贤.附加侧方钢板手术对下肢骨折行髓内钉内固定术后骨不连患者的影响[J].河南医学研究,2022,31(4):684-687.
- [11]酒涛,李彦周,尚庆山.交锁髓内钉有限切开复位内固定术治疗下肢长骨骨折的效果观察[J].中国实用医刊,2021,48(24):12-14.