

· 临床论著 ·

单边外固定架与髓内钉固定胫骨螺旋骨折比较[△]

孟德弘¹, 王传鑫¹, 马腾¹, 林立栋¹, 崔栩鸣¹, 李景银², 马亮^{2, 3*}

(1. 山东中医药大学第一临床医学院, 山东济南 250000; 2. 山东中医药大学附属医院, 山东济南 250000;
3. 山东省药学院, 山东济南 250101)

摘要: [目的] 比较单边外固定架与髓内钉治疗胫骨骨折的临床疗效。[方法] 回顾性分析 2015 年 6 月—2020 年 12 月本院收治的 64 例胫骨螺旋骨折患者资料。根据术前医患沟通结果, 32 例采用单边外固定架固定(外固定组), 32 例采用髓内钉内固定(髓内钉组)。比较两组围手术期、随访及影像学资料。[结果] 64 例患者均顺利完成手术治疗, 均无严重并发症。外固定组手术时间、切口长度、术中出血量、下地行走时间和住院时间均显著优于髓内钉组($P<0.05$), 两组的术中透视次数均无明显差异($P>0.05$)。64 例患者均获得随访 12 个月以上, 外固定组的恢复患肢完全负重活动时间显著早于髓内钉组($P<0.05$)。随术后时间推移, 两组 VAS 评分显著下降($P<0.05$), 而 AOFAS 评分和踝跖屈-背伸活动度(range of motion, ROM)显著增加($P<0.05$)。相应时间点, 两组 AOFAS 评分和 ROM 差异均无统计学意义($P>0.05$); 术后 3 个月外固定组 VAS 评分显著高于髓内钉组($P<0.05$), 但末次随访两组差异已无统计学意义($P>0.05$)。影像学方面, 两组骨折复位质量及骨折愈合时间的差异均无统计学意义($P>0.05$)。[结论] 单边外固定架与髓内钉治疗胫骨螺旋骨折均可获得很好的临床疗效, 相比之下, 单边外固定架手术创伤更小, 允许早期活动。

关键词: 胫骨干螺旋骨折, 单边外固定架, 髓内钉, 临床疗效

中图分类号: R683.42 **文献标志码:** A **文章编号:** 1005-8478(2023)08-0683-06

Unilateral external fixator versus intramedullary nail for fixation of spiral tibial shaft fractures // MENG De-hong¹, WANG Chuan-xin¹, MA Teng¹, LIN Li-dong¹, CUI Xu-ming¹, LI Jing-yin², MA Liang^{2, 3}. 1. The First Clinical College of Medicine, Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250000, China; 2. The Affiliated Hospital, Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250000, China; 3. Shandong Provincial Pharmacy Academy, Jinan 250101, China

Abstract: [Objective] To compare the clinical efficacy of unilateral external fixator versus intramedullary nail for spiral tibial shaft fractures. **[Methods]** A retrospective study was done on 64 patients who had surgical treatment for spiral tibial shaft fractures in our hospital from June 2015 to December 2020. According to the results of preoperative doctor-patient communication, 32 patients had the fractures fixed with unilateral external fixator (the EF group), while the other 32 patients were fixed with intramedullary nail (the IN group). The perioperative period, follow-up and imaging data were compared between the two groups. **[Results]** All the 64 patients were successfully operated on without serious complications. The EF group proved significantly superior to the IN group in terms of operative time, incision length, intraoperative blood loss, postoperative walking time and hospital stay ($P<0.05$), despite of no significant difference in the number of intraoperative fluoroscopy between the two groups ($P>0.05$). All the 64 patients were followed up for more than 12 months, and the EF group resumed full weight-bearing activity of the affected limb significantly earlier than the IN group ($P<0.05$). The VAS scores decreased significantly ($P<0.05$), while the AOFAS score and ankle plantar-dorsiflexion range of motion (ROM) increased significantly in both groups over time ($P<0.05$). At any corresponding time points there were no significant differences in AOFAS score and ROM between the two groups ($P>0.05$). The EF group was marked significantly higher VAS score than the IN group 3 months after surgery ($P<0.05$), whereas which became not significant different between the two groups at the latest follow-up ($P>0.05$). Radiographically, there were no significant differences in the quality of fracture reduction and fracture healing time between the two groups ($P>0.05$). **[Conclusion]** Both unilateral external fixator and intramedullary nail do achieve good clinical outcomes for spiral tibial shaft fractures. In comparison, unilateral external fixator is less

DOI:10.3977/j.issn.1005-8478.2023.08.03

△基金项目: 山东省自然科学基金面上项目(编号:ZR2021MH071); 2021 年度山东省博士后创新项目(编号:202103083); 中国博士后科学基金第 68 批面上资助二等项目(编号:2020M682220); 中国博士后科学基金第 14 批特别资助项目(编号:2021T140423); 山东省医药卫生科技发展计划项目(编号:2018WS075)人才计划; 齐鲁卫生与健康杰出青年人才培养工程

作者简介: 孟德弘, 硕士生, 研究方向: 运动创伤骨科基础与临床研究, (电话)17864190946, (电子信箱)1203167665@qq.com

*** 通信作者:** 马亮, (电话)13791046060, (电子信箱)498244766@qq.com

invasive and allows patients to actively move early.

Key words: spiral tibial shaft fractures, unilateral external fixator, intramedullary nail, clinical outcome

胫骨干骨折是最常见的长骨骨折，随着社会经济的进步及交通运输业的发展，此类骨折的发生率也不断增加，螺旋骨折为其常见类型。针对此类骨折有多种治疗选择，包括外固定架固定，闭合髓内钉固定以及切开钢板内固定等，而是否可以获得满意的结果取决于对不同治疗方式的优缺点及其应用的透彻理解。据报道开放性胫骨骨折的发病率是其他长骨的5倍^[1]，这是由于且胫骨前内侧软组织相对薄弱且血流量不足，所以也很容易导致胫骨开放性骨折不愈合和感染，这种情况下大多数临床医师会倾向于外固定架，也不乏相关文献对此进行报道^[2-4]。对于大多数类型的闭合性胫骨骨折，髓内钉一直是公认的“金标准”^[5-7]。随着医疗器械及影像设备的不断改进，外固定架的应用也逐渐广泛。这两种固定方式均可以保证在复位的同时最大限度保护软组织且手术时间相对较短，都可以作为手术的备选方案。现将本院近年两种固定方式的临床疗效比较如下。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

纳入标准：(1) 年龄20~70岁；(2) 受伤至手术时间≤2周；(3) 胫骨中下段螺旋骨折，伴或不伴腓骨骨折；(4) 随访超过12个月。

排除标准：(1) 开放性骨折、陈旧性骨折、病理性骨折及严重粉碎性骨折；(2) 合并神经血管或重要脏器损伤；(3) 随访临床资料不全，随访时间<12个月；(4) 合并其他部位的骨折。

1.2 一般资料

回顾性分析2015年6月—2020年12月本院收治的胫骨骨折患者的临床资料，共64例符合以上标准，纳入本研究。依据术前医患沟通结果，将患者分为两组，外固定组32例，髓内钉组32例。两组患者术前一般资料见表1，两组年龄、性别、BMI、损伤至手术时间和侧别的差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。本研究经过山东中医药大学附属医院伦理委员会批准，所有患者术前均签署手术知情同意书。

1.3 手术治疗

外固定组：腰硬麻醉成功后，取仰卧位，常规消毒铺单。透视确认骨折部位与形态，规划置钉位置，分别经皮于骨折远段和近段各置入3枚Schanz钉，

用单臂外固定架与各Schanz钉连接。采用纵向牵引、端挤等手法复位骨折断端，纠正成角及旋转移位。透视见骨折对位对线良好，复位满意后完全拧紧外固定系统各连接构件。活动患肢，再次透视见骨折断端稳定无移位，针道处无菌敷料缠绕覆盖。

表1 两组患者术前一般资料与比较

指标	外固定组 (n=32)	髓内钉组 (n=32)	P值
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	47.9±14.4	51.2±13.5	0.349
性别(例, 男/女)	20/12	17/15	0.448
BMI(kg/m ² , $\bar{x} \pm s$)	25.5±4.4	24.7±3.4	0.397
损伤至手术时间 (d, $\bar{x} \pm s$)	3.3±1.4	3.9±1.8	0.169
侧别(例, 左/右)	17/15	18/14	0.802

髓内钉组：麻醉和体位同上。患膝屈曲30°，行髌骨上切口，髌骨下插入保护器，于胫骨平台前正中开髓，置入导针，透视下将导针于髓腔内插入通过骨折线，至远端。手法复位，纠正骨折短缩和成角移位。选择大小合适的髓内钉，沿导针置入髓腔，透视确认髓内钉位置合适，骨折复位满意。远端置入3枚锁钉，回敲髓内钉，对骨折端加压，透视断端无间隙，对位对线良好，打入近端2枚交锁钉，安装尾帽。再次透视见断端复位良好，活动患肢骨折断端稳定。闭合切口。

两组术后常规预防感染、消肿抗凝治疗，术后2d行踝泵锻炼，视切口情况2周内循序渐进地进行股四头肌收缩、直腿抬高、屈伸转动踝关节等锻炼，根据个体化差异制定相应康复训练计划。

1.4 评价指标

记录患者围手术期资料，采用完全负重活动时间、疼痛视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)美国足踝外科协会(American Orthopaedic Foot and Ankle Society, AOFAS)和踝背伸-跖屈活动度(range of motion, ROM)评价临床效果。行影像学检查，骨折复位评价标准：优为解剖复位；良为移位<2mm，无成角畸形；可为移位2~4mm，成角畸形<10°；差为移位>4mm，成角畸形≥10°。定期复查，评价骨折影像学愈合时间。

1.5 统计学方法

采用SPSS 26.0软件进行数据统计分析，计量数

据以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 资料呈正态分布时, 两组间比较采用独立样本 t 检验, 组内不同时间点间比较采用单因素方差分析, 两两比较采用 LSD 法; 资料呈非正态分布时, 采用秩和检验。计数资料采用 χ^2 检验或 Fisher 精确检验。等级资料两组比较采用 Mann-whitney U 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 围手术期情况

64 例患者均顺利完成手术, 均未发生血管、神经损伤等严重并发症。切口均一期愈合, 未发生感染。两组患者围手术期资料对比见表 2。外固定组手术时间、切口长度、术中失血量、下地行走时间和住院时间均显著优于髓内钉组 ($P < 0.05$)。两组术中透视次数比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

表 2 两组患者围手术期资料 ($\bar{x} \pm s$) 与比较

指标	外固定组 (n=32)	髓内钉组 (n=32)	P 值
手术时间 (min)	69.2±5.7	80.9±8.5	<0.001
切口总长度 (cm)	3.8±1.4	4.9±1.0	<0.001
术中失血量 (ml)	23.6±5.3	63.3±8.3	<0.001
术中透视次数 (次)	10.8±2.6	12.1±2.6	0.055
下地行走时间 (d)	5.0±1.2	6.7±1.2	<0.001
住院时间 (d)	4.5±1.1	8.8±2.2	<0.001

2.2 随访结果

64 例患者均获 12 个月以上随访, 平均 (15.1±1.4) 个月。外固定组 32 例中, 6 例出现钉道感染, 经酒精消毒及应用抗生素等措施后消退, 术后 85~118 d, 平均 (100.8±10.4) d 拆除外固定架。髓内钉组 32 例均无感染, 均无翻修手术, 1 例出现骨折畸形愈合。

两组随访资料见表 3。外固定组恢复完全负重活动时间显著早于髓内钉组 ($P < 0.05$)。随时间推移, 两组 VAS 评分显著下降 ($P < 0.05$), AOFAS 评分和踝背伸-跖屈 ROM 显著增加 ($P < 0.05$)。术后 3 个月, 外固定组 VAS 评分显著高于髓内钉组 ($P < 0.05$), 但两组间 AOFAS 及踝背伸-跖屈 ROM 评分的差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。末次随访时, 两组间 VAS 评分、AOFAS 及踝背伸-跖屈 ROM 评分差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。

至末次随访, 外固定组 32 例中, 30 例行走正常, 恢复至伤前运动及劳动水平; 2 例行走时伴有轻

微疼痛, 未恢复至伤前运动及劳动水平。髓内钉组 32 例中, 29 例行走正常, 3 例伴有膝前区轻微疼痛; 29 例恢复至伤前运动及劳动水平, 3 例未恢复至伤前运动及劳动水平。

表 3 两组患者随访结果与比较

指标	外固定组 (n=32)	髓内钉组 (n=32)	P 值
完全负重活动时间 (d)	97.3±5.6	105.1±6.8	<0.001
VAS 评分 (分)			
术后 3 个月	3.2±0.5	2.0±0.5	<0.001
末次随访	0.9±0.5	1.0±0.5	0.577
P 值	<0.001	<0.001	
AOFAS 评分 (分)			
术后 3 个月	89.8±2.8	89.9±3.3	0.935
末次随访	94.5±2.3	94.7±2.3	0.664
P 值	<0.001	<0.001	
踝背伸-跖屈 ROM (°)			
术后 3 个月	36.5±3.5	37.7±2.9	0.150
末次随访	48.7±3.6	49.4±2.7	0.395
P 值	<0.001	<0.001	

2.3 影像评估

两组影像评估结果见表 4。两组间术后骨折复位质量的差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。至末次随访, 两组患者骨折均愈合, 两组间影像骨折愈合时间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。至末次随访时, 髓内钉组均无内固定松动、移位或断裂, 1 例轻度畸形愈合。典型病例影像见图 1、2。

表 4 两组患者影像评估结果与比较

指标	外固定组 (n=32)	髓内钉组 (n=32)	P 值
骨折复位质量 [例 (%)]			
优	25 (78.1)	27 (84.4)	0.554
良	5 (15.6)	4 (12.5)	
差	2 (6.3)	1 (3.1)	
骨折愈合 [例 (%)]			
<12 周	2 (6.3)	3 (9.4)	0.767
12~18 周	27 (84.4)	26 (81.3)	
≥18 周	3 (9.4)	3 (9.4)	

3 讨论

胫骨螺旋骨折的手术方案较为多样, 闭合髓内钉、外固定架、开放复位置入锁定钢板及微创钢板接

骨术均是可考虑的方向^[8-10]。考虑胫骨周围血运较差，尤其是中下段，无论哪种方式都应尽可能的微

创^[11]。本研究发现单边外固定架与髓内钉均具有较好的临床疗效。

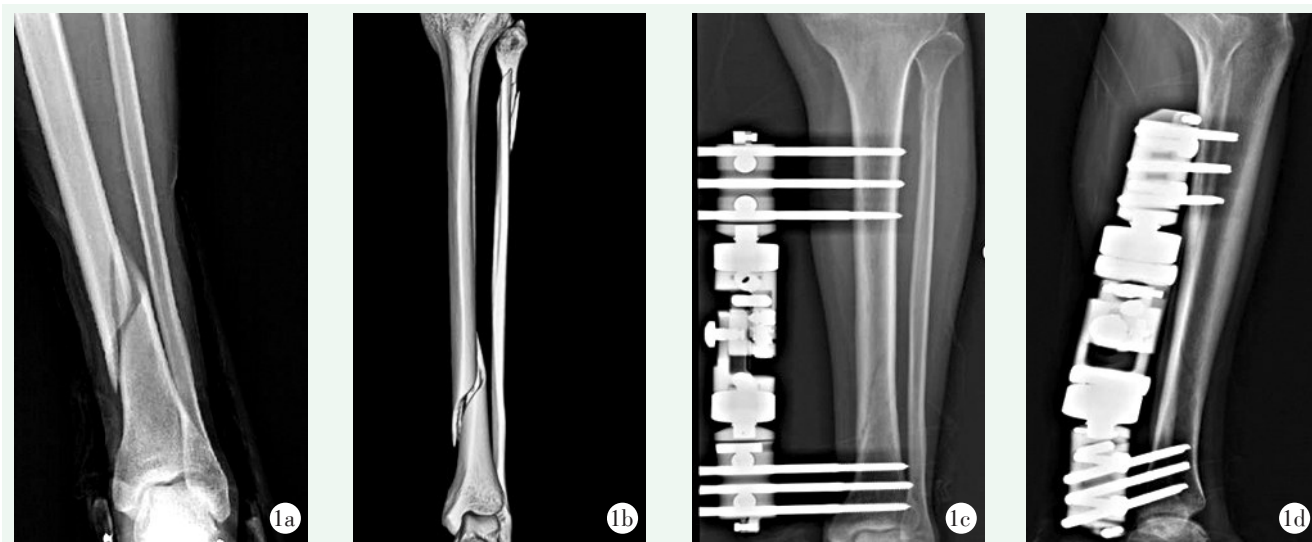


图1 患者，男，40岁，左胫骨远端关节外螺旋骨折，硬腰联合麻醉下行闭合复位单边外固定架固定术 1a, 1b: 术前正位 X 线片及 CT 三维重建示胫骨远端骨折，腓骨近端骨折 1c, 1d: 术后3个月复查，正位及侧位 X 线片示骨折对位对线满意，愈合良好

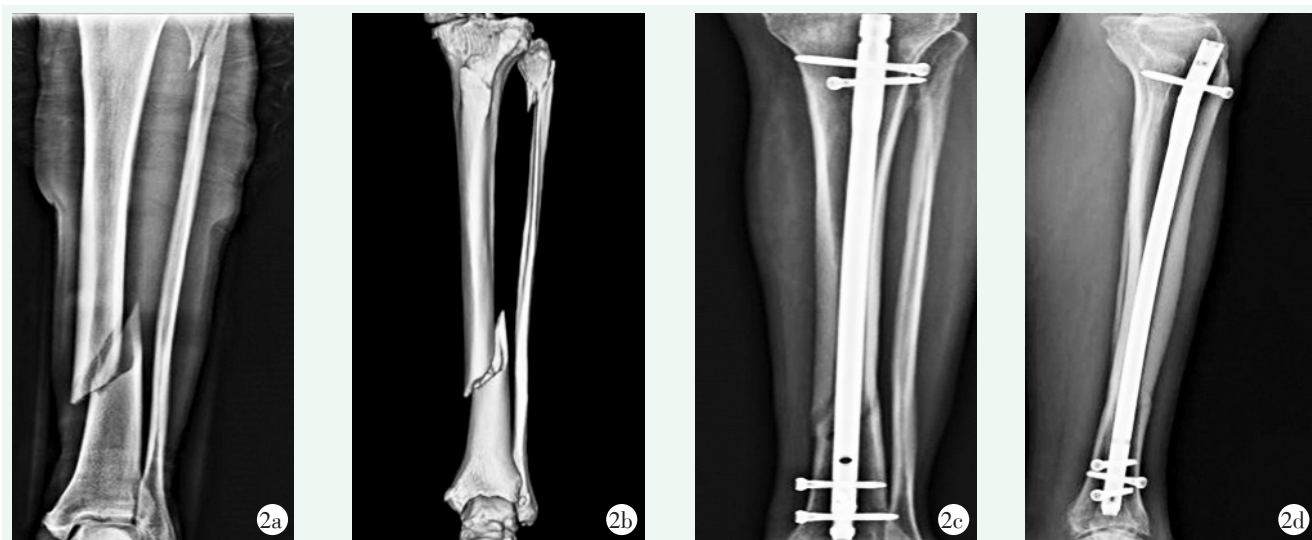


图2 患者，男，62岁，左胫骨远端关节外螺旋骨折，硬腰联合麻醉下采用髓内钉闭合复位内固定术 2a, 2b: 术前 X 线片及 CT 三维重建示左胫骨远端骨折伴腓骨近端骨折 2c, 2d: 术后5个月复查，正位及侧位 X 线片示骨折愈合良好，无移位

外固定架通常作为伴有严重软组织损伤的胫骨骨折的一期治疗或是最终治疗，可以很好地复位骨折，愈合良好。笔者发现，同样作为微创固定系统，与髓内钉相比，单边外固定架对软组织层面的侵袭性更小，不会涉及骨膜损伤，对于骨折部位的血供破坏也较少。而且它不需要第二次手术干预来移除内固定物，只需在门诊便可完成外固定架的拆除，允许关节早期活动，这使得该方法非常有吸引力^[12]。Mangukiya 等^[13]使用 AO 单侧外固定架或肢体重建系统治

疗 40 例复合胫骨骨干骨折患者，取得了满意的临床效果。尽管髓内钉一直作为胫骨骨折内固定的金标准，在保护软组织、早期负重及生物力学方面有一定的优势^[14-16]，但大多数患者需要面对二次手术带来的创伤，同时增加了因术中操作不当而导致的医源性骨折的风险。

本研究中，单边外固定架在实施手术时，其 Schanz 钉通常远离骨折线，避免对骨折线周围的软组织产生侵袭，也减少了对骨髓腔血运的干扰，从而

降低了骨折不愈合的风险。而髓内钉因其穿过髓腔，会对骨折线周围产生一定的影响。此外，本研究发现在髓内钉组的患者中出现了膝关节前区的疼痛，疼痛的原因仍不明确，或许与髓腔的侵袭有关，也有研究猜测与手术入路有一定联系^[17, 18]。钉道感染是单边外固定架面临的主要并发症，临床大都可通过应用抗生素，定期换药，保持钉道清洁等措施治愈，很少会产生严重后果^[19, 20]。本研究中，髓内钉组没有出现涉及关节的并发症，而有文献报道，髓内钉远端钉靶点的位置与胫骨远端骨折的对线情况有一定的相关性，胫骨干骨折后的对线不良会对患者的预后产生一定的负面影响，包括距下关节的僵硬、功能、活动受限等^[21]。

由于操作简便，单边外固定架临床应用广泛，有助于保护骨膜及骨折端血运，降低骨折不愈合风险^[22]。同时，在外固定系统中，单侧固定有效避免了与环形固定器相关的一些软组织问题^[23]。然而，单边外固定架属于偏心固定，在畸形矫正方面受到一定的限制，因而要求术者有一定的复位经验。而髓内钉技术还要求临床医师有一定的熟练度，术者须保证导针沿正确方向穿过骨折线，且要着力避免主钉置入时导致的骨折远端的移位。临床应谨慎评估，以复位和固定的效果为目的，不应盲目开展^[24, 25]。所以两种固定方式都要求临床医师具有丰富的复位经验，相比之下，单边外固定架操作更为便捷。

本研究中，两组骨折均顺利愈合且愈合时间差异无统计学意义，这可能得益于闭合复位对软组织的充分保护。腓骨的骨折在胫骨骨折得到纠正后通常自动复位，大部分无需特殊处理。两组患者的踝关节 AO-FAS 及 ROM 评分也无显著差异，笔者认为与两种固定方式均允许早期活动有关。

综上所述，单边外固定架与髓内钉治疗胫骨螺旋骨折均可获得较好的临床疗效，相比之下，单边外固定架更为便捷，手术创伤较小。由于本研究的样本数目较小且纳入的骨折类型单一，该研究结果仍需更多更高质量的样本进行验证。

参考文献

[1] Baydar M, Harma A, Pepele D, et al. Outcomes of open tibial shaft fractures treated by external fixation method [J]. *Medicine*, 2022, 11 (1): 254-258.
[2] Raducha JE, Swarup I, Schachne JM, et al. Tibial shaft fractures in children and adolescents [J]. *JBJS Rev*, 2019, 7 (2): e4.
[3] Ravish VN, Raju B, Khemka R. Primary union with external fix in

open bothbone leg fracture as definitive management [J]. *Int J Orthop*, 2021, 7 (1): 22-27.
[4] Hong P, Rai S, Liu X, et al. Which is the better choice for open tibial shaft fracture in overweight adolescent with open physis: A comparative study of external fixator plus elastic stable intramedullary nail versus external fixator alone [J]. *Injury*, 2021, 52 (10): 3161-3165.
[5] Busse JW, Morton E, Lacchetti C, et al. Current management of tibial shaft fractures: a survey of 450 Canadian orthopedic trauma surgeons [J]. *Acta Orthop*, 2008, 79 (5): 689-694.
[6] Liu Y, Liu K, Cai F, et al. Retrospective clinical outcomes in the definitive treatment of high-energy tibial diaphyseal fractures using hexapod external fixator versus monolateral external fixator [J]. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 2022, 23 (1): 1-9.
[7] 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.
[8] Mioc ML, Prejbeanu R, Deleanu B, et al. Extra-articular distal tibia fractures—controversies regarding treatment options. A single-centre prospective comparative study [J]. *Int Orthop*, 2018, 42 (4): 915-919.
[9] Paluvadi SV, Lal H, Mittal D, et al. Management of fractures of the distal third tibia by minimally invasive plate osteosynthesis—a prospective series of 50 patients [J]. *J Clin Orthop Trauma*, 2014, 5 (3): 129-136.
[10] Rittstieg P, Wurm M, Müller M, et al. Current treatment strategies for lower leg fractures in adults [J]. *Unfallchirurg*, 2020, 123 (6): 479-490.
[11] 王传鑫, 孟德弘, 张君, 等. 内侧与外侧微创钢板固定胫骨螺旋骨折伴后踝骨折 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2021, 29 (19): 1753-1758.
[12] Bisaccia M, Rinonapoli G, Di Giacinto S, et al. Tibial diaphyseal fractures in children: indications and limitations of the treatment with monolateral and hybrid external fixator [J]. *Med Glas (Zemica)*, 2020, 17 (2): 509-516.
[13] Mangukiya HJ, Mahajan NP, Pawar ED, et al. Functional and radiological outcome in management of compound tibia diaphyseal fracture with AO monolateral fixator versus limb reconstruction system [J]. *J Orthop*, 2018, 15 (1): 275-281.
[14] Bhanushali A, Kooror JG, Stretton B, et al. Outcomes of early versus delayed weight-bearing with intramedullary nailing of tibial shaft fractures: a systematic review and meta-analysis [J]. *Eur J Trauma Emerg Surg*, 2022, 2022: 1-7.
[15] 陈琦, 杨东辉, 邓志钦, 等. 髌上与髌下置入髓内钉固定胫骨干骨折的比较 [J]. *中国矫形外科杂志*, 2021, 29 (6): 481-484.
[16] Kumbaraci M, Savran A. Comparison of minimally invasive plate osteosynthesis and intramedullary nailing in the treatment of distal extraarticular tibial fractures [J]. *Ege Tip Dergisi*, 2021, 60 (3): 288-295.
[17] Hendrickx LAM, Virgin J, Van Den Bekerom MPJ, et al. Complications and subsequent surgery after intra-medullary nailing for tibi-

al shaft fractures: Review of 8110 patients [J]. Injury, 2020, 51 (7): 1647-1654.

[18] Bishop JA, Campbell ST, Eno JJT, et al. Knee pain after intramedullary nailing of tibia fractures: prevalence, etiology, and treatment [J]. J Am Acad Orthop Surg, 2018, 26 (18): e381-e387.

[19] Liu Y, Liu J, Yushan M, et al. Management of high-energy tibial shaft fractures using the hexapod circular external fixator [J]. BMC surgery, 2021, 21 (1): 1-9.

[20] 宫智浩, 李朋, 宋凯凯, 等. 外固定架与髓内钉固定胫骨远端关节外骨折的比较 [J]. 中国矫形外科杂志, 2021, 29 (15): 1345-1349.

[21] Brinkmann E, DiSilvio F, Tripp M, et al. Distal nail target and alignment of distal tibia fractures [J]. J Orthop Trauma, 2019, 33 (3): 137-142.

[22] 胡兴峰, 季亮, 李青松. 单边外固定架联合皮肤弹性牵张术治疗胫腓骨 Gustilo III A 型骨折的效果 [J]. 创伤外科杂志, 2021, 23 (2): 143-144.

[23] Liu Y, Liu J, Zhang X, et al. Correction outcomes of the postoperative malalignment salvaged by the temporary application of the hexapod external fixator in tibial diaphyseal fractures treated by monolateral external fixation [J]. Injury, 2021, 52 (11): 3478-3482.

[24] 毛文文, 陈昊, 李立, 等. 交锁髓内钉内固定联合阻挡钉治疗胫骨远端关节外骨折疗效观察 [J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2022, 37 (8): 807-811.

[25] 周武, 米博斌, 刘国辉. 胫骨骨折治疗的若干问题及思考 [J]. 中国骨伤, 2022, 35 (6): 503-505.

(收稿:2022-08-14 修回:2022-11-10)
(同行评议专家:高加智 白正武)
(本文编辑:郭秀婷)

读者·作者·编者

本刊提醒作者严防邮件诈骗的公告

近期, 不断有作者反映收到假冒本刊编辑部名义的邮件。以稿件决定刊用或抽查往期稿件相关数据等理由, 要求本刊作者添加其个人微信 (加微信后, 以主办学术会议需要发邀约, 征集稿件等理由, 要求将他拉入相关的医学群等等)。这些都是网络诈骗行为, 严重扰乱了广大读者、作者的正常工作, 损害了编辑部的合法权益, 编辑部将依法追查此事。

在此我们提醒广大读者、作者:

(1) 本刊工作人员不会以邮件或短信的形式通知作者添加个人微信; (2) 以本刊之名各种借口要求与作者、读者添加微信的行为均为假冒; (3) 本刊专用电子信箱: jiaoxingtougao@163.com; jxwk1994@126.com; 财务专用信箱: jiaoxingwaikcaiwu@163.com; (4) 不明事宜可电话咨询: 0538-6213228。

请广大读者提高警惕, 注意甄别消息来源和真伪, 严防信息泄露, 避免上当受骗。

特此公告!

中国矫形外科杂志编辑部
2022年8月30日

附: 诈骗邮件的内容形式

