

· 临床研究 ·

多发伤合并胫腓骨骨折的急诊外固定器治疗

王斌¹, 杨华清², 贺西京³, 浮煜³, 历强³, 王栋³

(1. 广州医学院第二附属医院急诊创伤外科, 广东 广州 510260; 2. 清华大学玉泉医院骨科; 3. 西安交通大学第二医院骨二科)

【摘要】 目的: 探讨多发伤合并胫腓骨骨折急诊外固定器治疗对多发伤的影响。方法: 多发伤合并胫腓骨骨折 (ISS ≥ 15 分) 患者 113 例, 其中男 76 例, 女 37 例; 年龄 11~65 岁, 平均 32.6 岁。合并颅脑损伤 62 例, 血气胸 36 例, 腹腔脏器损伤 23 例, 泌尿系损伤 6 例, 合并其他部位骨折 21 例。急诊外固定器手术 58 例, 择期外固定器手术 34 例, 保守治疗 21 例。通过死亡率、急性呼吸窘迫综合征 (ARDS) 和脂肪栓塞综合征 (FES) 发病率、平均 ICU 监护时间等 4 项近期指标及骨折情况等远期指标对比 3 种不同治疗方法对骨折本身和多发伤治疗的疗效。结果: 113 例患者除 4 例死亡外, 109 例全部获得 5 个月~1 年随访, 急诊手术 ICU 监护时间为 (9.0 \pm 1.5) d, ARDS、FES 发病率为 0 和 3.2%, 明显低于另外 2 种方法 ($P < 0.05$)。急诊外固定器手术死亡率及其他并发症与其他 2 种方法相比差异无显著性意义。结论: 多发伤合并胫腓骨骨折急诊外固定器治疗, 具有手术简单、创伤小等优点, 可显著减少多发伤患者 ICU 监护时间及部分并发症发病率, 具有较高的临床意义和社会意义。

【关键词】 胫骨; 腓骨; 骨折; 多发伤; 急诊处理; 外固定器

Emergency external fixator operation for treating tibia and fibula fractures in patients with multiple injuries WANG Bin^{*}, YANG Huaqing HE Xijing FU Yu, LI Qiang, WANG Dong. * Department of Traumatic Surgery, the Second Affiliated Hospital of Guangzhou Medical College, Guangzhou 510260, Guangdong, China

ABSTRACT Objective To explore the effect of earlier external fixator operation for treating tibia and fibula fractures in patients with multiple injuries by retrospective study. **Methods** The 113 multiple injured patients (ISS ≥ 15) with tibia and fibula fractures included 76 male and 37 female with an average age of 32.6 years (ranged 11 to 65). The associated injuries included cranio cerebral injury in 62 cases, Hemopneumothorax injury in 36, coelivorgan injury in 23, urinary system injury in 6 and other fractures in 21. Of all the patients, 58 had an emergency external fixator operation, 34 had selective operation of external fixator and 21 had conservative treatment. Mortality and early complication incidence such as acute respiratory distress syndrome (ARDS), fat embolism syndrome (FES), intensive care unit (ICU) length of stay and the long term complication of fracture were evaluated to contrast the three different methods. **Results** Among 113 patients, 4 were mortuus, all the other patients were followed up for 5 months to 1 year. The mean ICU length of stay of patients in emergency external fixator operation was (9.0 \pm 1.5) days, the complications incidence of ARDS and FES were 0 and 3.2% respectively. The ICU stay and the two complications reduced significantly in emergency operation ($P < 0.05$). There was no difference of mortality and the other complications between emergency external fixator operation and the other methods. **Conclusion** Earlier external fixation for tibia and fibula fractures in patients with multiple injuries can reduce the ICU length of stay and complications incidence of ARDS and FES.

Key words Tibia; Fibula; Fractures; Multiple injuries; Emergency treatment; External fixators

Zhongguo Gushang/China J Orthop & Trauma 2007, 20(8): 517-518 www.zggsszz.com

随着交通事故以及意外伤害的增多, 多发伤有日益增多的趋势。多发伤合并骨折中胫腓骨骨折最多见, 多发伤患者一般病情严重, 手术风险大, 死亡率高, 并发症多而且严重。对于多发伤伴胫腓骨骨折的处理, 现在观点开始倾向于急诊手术, 作者应用单侧固定器对多发伤胫腓骨骨折实施固定, 创伤小, ICU 监护时间显著缩短, 并发症少, 认为是一种良好的多发伤骨折治疗的方法。

1 资料与方法

1.1 病例选择 选择 1995 年 1 月 - 2006 年 1 月急诊或住院

的闭合性胫腓骨骨折合并颅脑损伤、胸部损伤、腹部损伤或泌尿系损伤患者。入选条件: ①颅脑损伤, 有脑挫裂伤, 颅内血肿。②胸部损伤, 有血气胸或肺挫裂伤。③腹部损伤, 有腹腔脏器破裂。④泌尿系损伤, 肾挫裂伤和输尿管断裂。⑤住院时间 > 24 h。⑥无明显慢性疾病。⑦损伤严重程度评分 (ISS) ≥ 15 分。⑧获得后期随访。

1.2 一般资料 本组共 113 例, 其中男 76 例, 女 37 例; 年龄 11~65 岁, 平均 32.6 岁。交通伤 52 例, 坠落伤 27 例, 打击伤 16 例, 其他伤 18 例。合并颅脑损伤 62 例, 血气胸 36 例, 腹腔

表 2 109例 ISS≥15分患者远期并发症比较(例)

Tab 2 Comparison of long-term complications of patients(ISS≥15) (case)

治疗方法	病例数	延迟和不愈合(%)	畸形愈合(%)	关节僵硬(%)	褥疮(%)	坠积性肺炎(%)
急诊手术	61	0(0.0)	0(0.0)	1(1.6)	1(1.6)	2(3.3)
择期手术	30	2(6.7)	0(0.0)	1(3.3)	2(6.7)	1(3.3)
保守治疗	18	3(16.6)*	2(11.1)*	4(22.2)	1(5.6)	3(16.6)

注:与急诊手术组比较,* P < 0.05

Note: as compared with emergency operation, * P < 0.05

脏器损伤 23例,泌尿系损伤 6例,合并其他部位骨折 21例。

1.3 骨折手术时机和治疗方法 多发伤患者经过迅速而必要的检查和伤情估计后,对于危及生命的损伤,如血气胸、心脏裂伤、脑疝、闭合性腹外伤破裂等予优先处理。闭合性骨折3种方法随机分配并尊重患者家属意见。急诊外固定器手术在完成危及生命手术后立即进行,如病情许可,也可以同时进行。限(择)期手术时限为 1d~2周。本组急诊外固定器手术 58例,择期外固定器手术 34例,保守治疗 21例。

1.4 评价方法 通过多发伤死亡率、早期并发症(ARDS、FES)发生率、ICU 监护时间等 4项近期指标及骨折延迟愈合、不愈合、畸形愈合、关节僵硬、褥疮、坠积性肺炎等骨折远期指标对比 3种不同治疗方法对骨折本身和多发伤治疗的疗效。

1.5 统计学方法 计数资料(率的比较)采用 χ^2 检验,计量资料(平均 ICU 时间的比较)采用方差分析(其中两两比较采用 Dunnett 检验)。

2 结果

本组 4例死亡,死因为重度脑挫裂伤和严重胸心外伤,ISS均 ≥50分,各组死亡率相比较差异无显著性意义。急诊手术组平均 ICU 监护时间、FES 发病率小于择期手术与保守治疗组,急诊手术组 ARDS 发病率低于保守治疗组(P < 0.05),与择期手术组比较差异无显著性意义(见表 1)。

表 1 113例 ISS>15分患者近期并发症、死亡率、ICU 时间比较(例)

Tab 1 Comparison of complication, mortality and ICU length (case)

组别	病例数	死亡(%)	ARDS(%)	FES(%)	平均 ICU 时间($\bar{x} \pm s, d$)
急诊手术	62	1(1.6)	0(0.0)	2(3.2)	9.0 ± 1.5
择期手术	31	1(3.2)	2(6.5)	5(16.1)*	15.0 ± 1.5*
保守治疗	20	2(10.0)	2(10.0)*	4(20.0)*	16.0 ± 1.3*

注:与急诊手术组比较,* P < 0.05

Note: as compared with emergency operation, * P < 0.05

113例 ISS≥15分患者除 4例死亡外,109例全部获得 5个月~1年随访,急诊手术组与择期手术组相比并发症发病率差异无显著性意义。急诊手术组骨折延迟愈合和不愈合、畸形愈合、关节僵硬发病率低于保守治疗组(P < 0.05)(见表 2)。

3 讨论

多发伤治疗的首要任务是抢救患者的生命,要针对当时威胁患者生命的颅脑损伤、胸腹脏器损伤优先予以处理,在积极救治重要脏器的同时,力争尽早进行骨折的固定。但是由于多发伤的危险性,治疗的长期性,如果对骨折施行较为复杂的内固定,则手术时间延长,创伤增大,出血增多,进而可能危及生命^[1-2]。单侧外固定器可以简单、迅速地完 成胫腓骨骨折的可靠固定,有效控制骨折的出血和疼痛,方便多发伤全身治疗和护理^[3-4]。就骨折本身而言,远期并发症少,对患者安全度过危险期,提高生活质量方面都具有较大的优越性^[5]。本组显示,保守治疗常使 ICU 监护时间延长,不仅不利于多发伤的治疗和恢复,骨折因为缺乏良好的复位以及确实有效的固定和早期的功能锻炼而增加关节僵硬、畸形愈合、延迟愈合或不愈合等并发症。

单侧外固定器治疗多发伤合并胫腓骨骨折有以下优点^[6]:①手术操作简单,切口小,出血少,对全身情况影响小,骨膜剥离少,减少了对骨折断端血运的干扰。②尤其适用于开放性骨折及骨缺损的修复。③力学性能稳定可靠,可塑性强,结构简单,安全,质量轻,便于术后康复锻炼。本组资料显示多发伤合并胫腓骨骨折急诊外固定器治疗可显著缩短 ICU 监护时间和 ARDS、FES 等部分并发症发病率,ICU 监护时间作为患者住院时间及费用重要指标之一,其降低意味着患者度过危险期的时间显著缩短和高昂的住院费用下降。

参考文献

- 1 Brundage SIM, cGhan R, Jurkovich GJ, et al Timing of femur fracture fixation: effect on outcome in patients with thoracic and head injuries. J Trauma 2002, 52(2): 299-307
- 2 Shepherd LE, Shean CJ, Gekris ID, et al Prospective randomized study of reamed versus unreamed femoral intramedullary nailing: an assessment of procedures. J Orthop Trauma 2001, 15: 28-31
- 3 王斌,贺西京,刘坚义.骨折急诊手术对多发伤治疗的影响.中华创伤杂志,2003,19(7): 389-391
- 4 唐三元,杨辉,扶世杰,等.早期扩髓髓内钉固定治疗合并胸部损伤的股骨干骨折.中华创伤杂志,2004,20(1): 15-18
- 5 Pape HC, Giannoudis P, Krettek C. The timing of fracture treatment in polytrauma patients: relevance of damage control orthopedic surgery. Am J Surg 2002, 183(6): 622-629
- 6 王斌,贺西京,姬刚,等.单侧外固定器治疗胫腓骨开放性骨折的并发症及防治.中国骨伤,2001,14(10): 588-589

(收稿日期:2006-11-25 本文编辑:王玉蔓)