

## 107 例胫腓骨开放性骨折的分类及治疗

### Classification and treatment of open-fractures of tibia and fibula—a report of 107 cases

张世国<sup>1</sup> 谷诚<sup>2</sup>

ZHANG Shi-guo, GU Cheng

【关键词】 骨折,开放性; 胫骨; 腓骨 【Key words】 Fractures, open; Tibia; Fibula

随着工业的发达,车辆增多,工伤及车祸事故日益增加,下肢最易遭受损伤,尤其是胫腓骨,且多为开放性损伤。由于受伤为突发性其地点场合不定,组织损伤,污染程度不一,给临床治疗造成了一定困难。我们近五年来收治的胫腓骨开放性骨折 107 例,共 115 侧。(部分毁损伤作截肢处理者未统计在内),现将其分类治疗和结果报告如下。

#### 1 临床资料

107 例中男性 72 例,女性 35 例;年龄自 6 岁至 71 岁,平均 35.6 岁;左侧 39 例,右侧 60 例,双侧 8 例,伴同侧股骨骨折者 5 例。骨折类型:横断型 23 侧,大斜面及螺旋型 37 侧,粉碎型 55 侧。骨折部位:上 1/3 27 侧,中 1/3 56 侧,下 1/3 32 侧。污染程度因无客观指标,主要参照开放性骨折新分类法将污染程度分为 4 级。Ⅰ级 19 侧,Ⅱ级 27 侧,Ⅲ级 37 侧,Ⅳ级 32 侧。清创距受伤时间,最短 3 小时,最长 15 小时,平均 7.5 小时,3~8 小时者 78 例,占 72.9%。

#### 2 治疗方法

我们试将 107 例 115 侧胫腓骨开放性骨折分为 4 类:Ⅰ类伤口小于 2cm,污染较轻,组织大体完好,骨折单一,伤后在 8 小时以内本组 43 例,均采用了内固定;Ⅱ类伤口大于 2cm,污染较轻组织损伤少,骨折为大块粉碎但相对稳定,伤后 10 小时内,经彻底清创可用游离植皮消灭创面采用内固定,本组 31 例;Ⅲ类为伤口较大,组织损伤多,或伤后已超过 10 小时,无条件用皮片消灭创面,或估计感染可能性大采用外固定架或石膏外固定者,本组 18 例;Ⅳ类为组织部分性毁灭,污染严重,受伤时间长,但足部血液循环活动良好,在清创的基础上采用腓肠肌皮瓣修复创面,或采用油纱覆盖创面,外固定架固定便于换药,亦利于调整加压促进骨折愈合,待肉芽条件允许时Ⅱ期作肌皮瓣修复创面,本组 15 例。清创后采用钢板内固定者 34 侧,采用髓内针固定者 21 侧,采用加压螺钉者 16 侧,外固定架固定者 15 侧,术后采用跟骨牵引石膏固定 11 侧,单用石膏管型固定 18 侧。

#### 3 治疗结果

按骨折愈合标准本组 101 侧均在 3 个月达临床愈合。伤口感染 14 侧,占 12.1% 骨髓炎及骨不连者 4 侧,占 3.47%,其余 10 侧经换药伤口逐渐愈合,骨折亦顺利愈合。

#### 4 讨论

**4.1 开放性骨折的分类** 长期以来对开放性骨折的分类只注意到骨折的形态,而忽视了其它因素 Gustilo, Tschernie 和 AO 组制定的方案中才注意到骨折伴软组织损伤在开放骨折治疗中的重要意义<sup>[1]</sup>。但对其污染程度和伤后至处置的时间未作论述,因而对治疗很难作出一个客观的评价。我们认为开放性骨折的分类,应该考虑到四个因素:一是组织损伤轻重;二是污染的严重程度;三是骨折的类型;四是伤后至处置的时间。因为组织损伤的多少,决定伤口的闭合和消灭残腔的方法,直接影响骨折的愈合,而污染程度的不同又影响伤口的愈合,伤口不愈合骨端外露,没有愈合的条件,“皮之不存,毛将安附”。受伤至处置的时间长短影响组织的缺血状态,加重坏死,感染。骨髓炎及骨不连均易发生。徐华梓等<sup>[2]</sup>提出的以损伤指数分类标准也存在一个时间因素。

**4.2 清创时限越早越好** 朱通伯<sup>[3]</sup>教授在处理开放性骨折及关节损伤的新观点中指出必须力争在伤后 6~8 小时内施行清创术,对于开放性骨折清创处理越早越好。一般情况下伤后 8 小时内细菌尚未大量繁殖的情况下,作到彻底清创,伤口可达Ⅰ期愈合,骨感染、骨不连的概率少。国外研究分时间段作伤口表面细菌培养,发现伤后 12 小时伤口表面细菌成倍增长,深部亦有细菌繁殖。本组全部急诊进行处置,107 例中 78 例在伤后 8 小时内,占 73.9%,但这一时限不是绝对的,应考虑气温因素,夏天尤其是南方,气候炎热,细菌易于繁殖,即使在伤后 6 小时内处置亦未能避免感染。本组有 2 例虽在伤后 6 小时内作了处理由于气候炎热,组织损伤重,伤口深部感染不得不再次清创,取出内固定改用外固定。相反在冬天伤后 13 小时才进行处置的 6 例Ⅰ、Ⅱ类开放性骨折,伤口均达到了Ⅰ期愈合或Ⅱ期愈合。故在时间概念上应考虑气候因素,不能一概而论。

**4.3 关于内固定的应用** 传统的观念在开放性骨折中,不主张使用内固定,其理由是开放性骨折感染率高,如使用内固定,其异物反应更增加了感染的机会。通过临床实践,内固定在彻底清创的基础上使用,由于固定限制了断端间的活动,降低了组织水肿和炎性介质的释放;清除由水肿、介质所致炎症的因素,利于组织修复,近年来开放性骨折中应用内固定的报告亦多,效果满意。本组 107 例 115 侧中 76 侧使用了内固

(1. 重庆市垫江县中医院 重庆 408300; 2. 第三军医大学附属新桥医院,重庆)

定,占 66%,其中 8 侧感染,感染率占 10.5%。而同期 39 侧应用外固定者,其中亦有 6 侧感染,感染率为 15%,上述资料表明内固定物并非感染的唯一因素。

**4.4 支持疗法和术中应用抗菌素是降低感染的有力措施**  
创伤引起机体的应激反应,使代谢增高,能量需要增加<sup>[4]</sup>,尤其是出血多的病人处于早期休克状态,在补充有效循环量时晶体与胶体应并重,以满足机体的需求,增加机体的抵御力,维持内环境的稳定,利于组织的修复,本组 4 例骨不愈合者入院时即有中度休克加之补液时胶体量少,故病人恢复差,相反 2 例同时伴有股骨骨折的病人,伤情较上述病人重,但由于抗休克及时,术后用了新鲜血和人体白蛋白,故恢复较快,骨折愈合亦顺利,这可能与有效的支持疗法有关,当然年龄与身体素质亦有密切关系。开放性骨折的伤口污染不可避免,因此及早应用抗菌素十分重要,我们常规在准备手术的同时应用庆大霉素 24 万单位静滴,使血液中抗菌素维持有效浓度,抑制细菌生长,由于开放性骨折需争取时间来不及或夜间不允

许作过敏试验,故先用庆大霉素,待术后再改用其它广谱抗菌素,药量采用冲击疗法。除非青霉素过敏,我们主张首选青霉素加甲硝唑,其一是抗菌范围广;二是副作用少;三是价格低。本组感染率略低于鄢秋元的 14.6%<sup>[5]</sup>,可能与上述诸因素有关。

#### 参考文献

- 1 过邦辅等译.坎贝尔骨科手术大全续册.上海:上海远东出版社,1994.82-87.
- 2 徐华梓.胫腓骨开放性骨折新分类法与治疗及愈合后的关系.中华创伤杂志,1993,(2):120-122.
- 3 朱通伯.处理开放性骨折及关节损伤的新观点.中华骨科杂志,1995,15(6):393.
- 4 金百祥,等译.创伤的代谢反应.国外医学·创伤与外科基本问题分册,1988,(3):129-131.
- 5 鄢秋元.开放性胫腓骨干骨折急诊内固定 119 例分析.江西医学,1987,32(5):292-293.

(收稿:2001-12-10 编辑:李为农)

### · 短篇报道 ·

## 极易漏诊的单纯下尺桡关节掌侧型脱位的诊治分析

厚兆军

(崇信县人民医院 甘肃 平凉 744200)

单纯下尺桡关节创伤性脱位后尺骨头向掌侧移位的类型较少,临床报道不多。与其不典型的临床表现、X 线特征及年青医生认识不足造成漏诊有一定关系。结果导致后期下尺桡关节结构紊乱,遗留腕部慢性疼痛、无力、前臂旋转障碍等并发症。我科近 5 年来诊治 8 例,其中 5 例漏诊。漏诊率高达 62.5%。现就结合具体病例、将该类型脱位后的临床表现、X 线特征及漏诊原因等方面作一总结。

### 1 临床资料

8 例中男 3 例,女 5 例。年龄 23~50 岁。均有腕部受伤史。其中 2 例有明确的被他人强力旋后扭伤史,2 例跌倒后伤肢压于身下,1 例合并较重的脑外伤、腕部表现早期未引起重视,3 例患者合并有足及小腿外伤,对伤后腕部所处的位置详述不清。所有 8 例均伤后在 1~3 天内来本院就诊。其中我科早期就诊者 5 例,确诊 3 例,2 例漏诊。另外 3 例就诊于普外门诊,均造成漏诊。对早期确诊的 3 例患者,在局麻下前臂旋后位,向背侧推挤尺骨头、闻及弹响、复位成功,石膏固定于此位置<sup>[1]</sup>。1 月后复查:下尺桡关节关系正常,前臂功能良好,临床症状消失。而漏诊的 5 例患者,于伤后 24 天~8 个月,皆因症状不缓解再次来我科确诊。1 月之内的 2 例行手法复位失败。除 1 例放弃治疗外,另 4 例均采用尺骨远端切除术随访月 6 个月~1.5 年,术后

效果满意。

### 2 讨论

单纯下尺桡关节脱位,以尺骨头向背侧移位者多见,其临床症状、体征及 X 线片等典型,诊断容易。而尺骨头脱位后向掌侧移位,其损伤机理是前臂过度旋后位引起。脱出后因旋前方肌作用挛缩,常使下尺桡骨少量重叠关节交锁。尺骨头位置无显著变化,挤压下尺桡关节时韧带无明显松弛感,故体征不典型。临床上仅有尺骨头处压痛,前臂旋前活动受限等表现。标准的 X 线片上关节间隙无增宽、无分离。而是相互重叠 2~4mm。若不认真阅读 X 线片,并和临床表现相结合,以及缺乏一定的专业知识,对此种类型损伤,极易漏诊。

对于一些腕部损伤的病人若排除了明显的病变后,而临床存在前臂旋前受限者,要特别注意下尺桡关节的结构关系。必要时摄取对侧腕关节片比较。在有条件的单位,方可考虑腕部 CT 或关节镜检查<sup>[2]</sup>。力争处理好该类型损伤后的早期诊治工作。对于陈旧性损伤,闭合复位不可能成功。通过治疗效果传统的尺骨远端切除术应为首选。

#### 参考文献

- 1 王亦聰,孟继懋,郭子恒,等.骨与关节损伤.北京:人民卫生出版社,1998.445-446.
- 2 谭志奎.桡尺远端关节损伤类型及诊治近况.中国矫形外科杂志,1998,5(1):61-62.

(收稿:2002-02-09 编辑:李为农)